iControl®
Sistema de controlo integrado

Manual P/N 7105168C
− Portuguese −
Edição 3/04

Este documento está disponível na Internet em http://emanuals.nordson.com/finishing

---

NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Número de encomenda
P/N = Número de encomenda para artigos Nordson

Indicação
Publicação Nordson, com direitos de autor protegidos.
Copyright © 2003.
Não é permitida a reprodução parcial ou total deste documento sem autorização escrita da Nordson, assim como a tradução em outros idiomas. A Nordson reserva-se o direito a modificações, sem aviso prévio.

Marcas comerciais

iControl, Nordson and the Nordson logo são marcas comerciais registadas da Nordson Corporation.

iFlow é a marca de comercial da Nordson Corporation.

CompactFlash é uma marca comercial registada da SanDisk Corporation.

© 2004 Nordson Corporation

Nordson International

Europe

Country		Phone	Fax
Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	*Hot Melt*	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	Finishing	45-43-66 1133	45-43-66 1123
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	*Erkrath*	49-211-92050	49-211-254 658
	Lüneburg	49-4131-8940	49-4131-894 149
	Düsseldorf - Nordson UV	49-211-3613 169	49-211-3613 527
Italy		39-02-904 691	39-02-9078 2485
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	*Hot Melt*	47-23 03 6160	47-22 68 3636
	Finishing	47-22-65 6100	47-22-65 8858
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-11 86 263	7-812-11 86 263
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden	*Hot Melt*	46-40-680 1700	46-40-932 882
	Finishing	46 (0) 303 66950	46 (0) 303 66959
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	*Hot Melt*	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	Finishing	44-161-495 4200	44-161-428 6716
	Nordson UV	44-1753-558 000	44-1753-558 100

Distributors in Eastern & Southern Europe

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658

© 2002 Nordson Corporation
All rights reserved

Outside Europe / Hors d'Europe / Fuera de Europa

- For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.
- Pour toutes informations sur représentations de Nordson dans votre pays, veuillez contacter l'un de bureaux ci-dessous.
- Para obtener la dirección de la oficina correspondiente, por favor diríjase a unas de las oficinas principales que siguen abajo.

Contact Nordson		Phone	Fax
Africa / Middle East			
DED, Germany		49-211-92050	49-211-254 658
Asia / Australia / Latin America			
Pacific South Division, USA		1-440-988-9411	1-440-985-3710
Japan			
Japan		81-3-5762 2700	81-3-5762 2701
North America			
Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	*Hot Melt*	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	Finishing	1-440-988 9411	1-440-985 1417
	Nordson UV	1-440-985 4592	1-440-985 4593

© 2002 Nordson Corporation
All rights reserved

Índice

Indicações de segurança 1-1
Introdução 1-1
Pessoal qualificado 1-1
Utilização finalidade 1-1
Normas e aprovações 1-2
Segurança do operador 1-2
Segurança de incêndio 1-2
Ligação à terra 1-3
Como agir se ocorrer uma falha 1-4
Eliminação 1-4
Etiquetas de segurança 1-5

Descrição 2-1
Descrição do sistema 2-1
Hardware e consola do sistema 2-2
Caixas de derivação de olhos fotoeléctricos 2-4
Controlos do operador 2-4
Ajustes prévios 2-5
Carga electrostática 2-5
Controlo de kV 2-5
Controlo de AFC 2-5
Modo Select Charge 2-6
Fluxo de ar 2-6
Pontos de início e de interrupção da activação 2-6
Exemplo de captação perfeita 2-7
Exemplo de pintura prolongada 2-8
Exemplo de pintura restrita 2-8
Exemplo de extremidade inicial prolongada e extremidade final restrita 2-9
Identificação de peças e activação automática 2-9
Identificação de peças 2-9
Sinalização simples 2-10
Sinalização codificada 2-10
Período de espera do filtro do sinalizador 2-11
Activação automática (zonas) 2-11
Filtro do olho fotoeléctrico da zona 2-12
Localização de peças (codificador) 2-13
Funções do interruptor de chave de interligação 2-13
Funções de purga 2-13
Purga de bicos 2-14
Operação em modo Auto (automático) 2-14
Operação em modo Manual 2-14
Purga de evacuação 2-15
Arranque suave 2-15
Segurança 2-15
Resumo da operação do sistema 2-16
Dados técnicos 2-17
Geral 2-17
Qualidade do ar 2-17
Aprovações 2-18
Placas de programa e de dados de utilizador aprovadas 2-18

© 2004 Nordson Corporation

Instalação 3-1
Montagem da consola 3-1
Ligações 3-1
Ligação à terra 3-2
Ligações do cabo de alimentação 3-3
Comutação da interligação do transportador e bloqueio remoto para 240V 3-3
Instalação dos olhos fotoeléctricos e da caixa de derivação . 3-4
Montagem 3-4
Ligações e configurações 3-4
Comutação de entradas para saídas 3-4
Cabos de pistolas 3-6
Ar de abastecimento 3-6
Ligações de ar da pistola e da bomba 3-6
Instalação e ligações do kit de purga dos bicos (opcional) . . . 3-8
Ligações de rede e configurações 3-8
Configurações do endereço da consola e de terminação 3-9
Configurações do interruptor DIP do módulo iFlow 3-9
Armazenamento de dados do programa e do utilizador 3-11
Melhoramentos (Upgrades) do sistema 3-12
Adição de pistolas à consola iControl existente 3-12
Adição de uma consola escrava a um sistema existente 3-13
Instalação de kits opcionais de purga de bicos 3-13

Configuração 4-1
Introdução 4-1
Elementos de interface comuns 4-1
Configuração da segurança 4-2
Entrada 4-3
Saída 4-3
Configuração da segurança 4-4
Criar ou modificar um utilizador 4-5
Níveis de segurança e autorizações de acesso 4-5
Saída automática 4-7
Relatório de segurança 4-7
Configuração do sistema 4-8
Ajustar unidades 4-9
Configuração do codificador 4-9
Introduzir uma resolução conhecida do codificador 4-9
Instruir a resolução do codificador 4-10
Configuração do olho fotoeléctrico 4-11
Configuração de olhos fotoeléctricos de zonas 4-11
Configurar olhos fotoeléctricos sinalizadores ou entradas . . . 4-12
Configuração de consolas/pistolas 4-12
Adicionar ou remover pistolas do sistema 4-12
Configuração de distâncias de captação 4-13
Configuração da purga 4-14
Purga de bicos 4-15
Configuração da purga de bicos 4-15
Modo de purga de bicos 4-17
Purga de evacuação 4-17
Configuração da purga de evacuação 4-17
Arranque suave 4-18
Configuração do arranque suave 4-18
Reserva de dados 4-18
Paragem programada 4-20
Versões do programa 4-20
Registos de configuração do sistema 4-20

© 2004 Nordson Corporation

Configuração preajustada 5-1
Introdução 5-1
Elementos de interface comuns 5-1
Máscaras para configuração preajustada 5-2
Utilização da máscara de controlo/estado da pistola 5-3
Utilização da máscara da tabela de ajustes prévios 5-4
Elaborar configurações prévias 5-5
Seleccionar e denominar ajustes prévios 5-5
Seleccionar ajustes prévios 5-5
Denominar ajustes prévios 5-5
Configuração do caudal de ar 5-6
Configuração da electrostática 5-7
Controlo de kV 5-7
Controlo de AFC 5-8
Modo Select Charge 5-8
Configuração dos pontos de início e de interrupção da activação 5-9
Atribuição de zona 5-10
Copiar 5-11
Copiar todas: Máscara de controlo/estado da pistola 5-11
Copiar todas: Máscara da tabela de ajustes prévios 5-11
Copiar seleccionadas 5-12
Registo da configuração preajustada 5-13

Operação 6-1
Introdução 6-1
Elementos de interface comuns 6-2
Ícones 6-2
Arranque do sistema 6-3
Segurança mediante chave de identificação 6-4
Entrada 6-5
Saída 6-5
Configuração do modo de activação global/comando manual da activação 6-6
Comando manual de activação global 6-6
Configuração do modo de ID da peça/introdução manual da ID da peça 6-7
Configuração do modo de purga de bicos/purga manual 6-8
Vigilância da operação 6-9
Estado global 6-9
Peça a entrar na cabina 6-10
Botões das pistolas 6-10
Máscaras de controlo/estado da pistola 6-10
Ajuste por percentagem 6-11
Ajuste das configurações prévias 6-12
Ajuste da configuração de caudal de ar e de carga electrostática 6-13
Modificação da configuração de Select Charge 6-14
Ajuste de configurações de início, interrupção e de zona 6-14
Modo de actuação/actuação manual de pistolas individuais 6-15
Desligar uma pistola individual 6-15
Utilização do interruptor operacional/bloqueio/desvio 6-15
Alarmes 6-16
Códigos de erro da máscara de controlo/estado da pistola . . 6-16
Máscaras de alarme 6-17
Ajuda 6-17

© 2004 Nordson Corporation

Localização de avarias 7-1
Localização de avarias da placa de controlo da pistola 7-1
Localização de avarias mediante códigos de erro 7-1
Localização de avarias mediante LEDs 7-2
Localização de avarias de olhos fotoeléctricos, codificadores e interligação do transportador 7-4
Localização de avarias de calibração mediante ecrã sensível ao toque 7-5

Reparação 8-1
Reparação do módulo de caudal 8-2
Limpeza da válvula proporcional 8-2
Substituição da válvula proporcional 8-4
Substituição da válvula de solenóide do ar da pistola 8-4
Desmontagem / montagem da placa de controlo da pistola 8-4

Peças 9-1
Introdução 9-1
Utilização a lista de peças ilustrada 9-1
Consolas 9-2
Peças das consolas 9-2
Peças de módulos de caudal 9-11
Opções 9-12
Cabos de adaptadores de pistolas para pintura Versa-Spray e Tribomatic 9-12
Caixas de derivação e caixas de extensão para olhos fotoeléctricos 9-12
Kits de purga de bicos 9-12
Kits diversos 9-12

Diagramas de ligações eléctricas e pneumáticas 10-1

© 2004 Nordson Corporation

Secção 1

Indicações de segurança

Introdução

Leia atentamente estas indicações de segurança. Os avisos e indicações de segurança destinados à execução de tarefas e segurança com o equipamento são incluídos ao longo da documentação sempre que necessário.

Certifique-se de que toda a documentação do equipamento, incluindo estas indicações de segurança, está facilmente acessível aos operadores.

Pessoal qualificado

Os detentores de equipamentos Nordson são responsáveis pela sua correcta instalação e operação, efectuada por pessoal qualificado. Considera-se pessoal qualificado os empregados treinados para efectuar tarefas em segurança, familiarizados com todas as regras de segurança e fisicamnete capazes de efectuar essas mesmas tarefas.

Utilização finalidade

A utilização do equipamento Nordson para outra finalidade que não a descrita na documentação respectiva pode resultar em ferimentos graves ou danificar o equipamento.

Seguem-se exemplos de utilização incorrecta do equipamento

- utilizar materiais incompatíveis
- efectuar modificações sem autorização prévia da Nordson
- eliminar ou não respeitar os sistemas de bloqueio
- utilizar peças incompatíveis ou danificadas
- utilizar material auxiliar sem aprovação
- operar o equipamento acima dos níveis recomendados

© 2001 Nordson Corporation

Normas e aprovações

Certifique-se de que todo o equipamento está aprovado e é compatível com o meio em que se insere. As aprovações obtidas para o equipamento da Nordson serão consideradas nulas se não forem respeitadas as instruções para a instalação, operação e serviço.

Todas as fases de instalação do seu equipamento devem obedecer às normas locais em vigor.

Segurança do operador

Para evitar ferimentos respeite sempre estas indicações.

- Só devem trabalhar com o equipamento pessoas consideradas qualificadas para o trabalho.
- A operação do equipamento só deve ser iniciada se as suas protecções, portas e coberturas estiverem intactas e os sistemas de bloqueio a funcionar correctamente. Não desrespeite nem desarme os sistemas de bloqueio.
- Afaste-se de equipamento em movimento. Antes de efectuar qualquer tipo de manutenção a este equipamento, desligue a alimentação eléctrica e espere até parar totalmente. Bloqueie a alimentação eléctrica e proteja o equipamento para evitar movimentos inesperados.
- Reduza as pressões penumática e hidráulica antes de efectuar tarefas de manutenção nos sistemas e componentes sob pressão. Desligue, bloqueie e identifique os interruptores antes da manutenção de equipamento eléctrico.
- Obtenha e leia atentamente as folhas de segurança de todos os materiais utilizados. Respeite as indicações do fabricante relativamente ao manuseamento e utilização correctos destes materiais, e utilize todas as protecções recomendadas.
- Para evitar ferimentos, conheça bem os perigos menos evidentes no local de trabalho que muitas vezes não podem ser totalmente eliminados, tais como superfícies quentes, arestas, circuitos eléctricos activos, e peças em movimento.

Segurança de incêndio

Para evitar um incêndio ou explosão, respeite estas indicações.

- É proibido fumar, soldar, lixar e fazer chama em locais de armazenamento ou utilização de materiais inflamáveis.
- Permita uma ventilação adequada para evitar concentrações perigosas de partículas voláteis ou gases. Consulte as normas locais ou a folha de segurança do material.
- Não desligue os circuitos eléctricos activos sempre que estiver a trabalhar com materiais inflamáveis. Desligue primeiro a corrente eléctrica no interruptor geral para evitar faíscas.

© 2001 Nordson Corporation

- Familiarize-se com os botões de emergência, válvulas de interrupção e extintores de incêndio. Se houver algum indício de incêndio numa cabina de spray, desligue imediatamente o sistema de pulverização e as ventoinhas.
- A limpeza, manutenção, verificação e reparação do equipamento deverão ser efectuados de acordo com as indicações fornecidas na documentação do seu equipamento.
- Utilize apenas as peças de reposição compatíveis com o equipamento original. Contacte o seu representante Nordson para obter mais informações e conselhos sobre peças.

Ligação à terra

ATENÇÃO: A operação de equipamento electrostático danificado é altamente perigosa e pode resultar em electrocussão, incêndio ou explosão. Efectue regularmente testes de resistência. Se apanhar um choque eléctrico, por muito ligeiro que seja, ou se verificar a ocorrência de faíscas ou centelhas, desligue imediatamente todo o equipamento eléctrico ou electrostático. Não volte a ligar o equipamento enquanto não identificar e resolver o problema.

Todos os trabalhos executados no interior da cabina de pintura ou a 1 m de cada abertura têm uma classificação do nível 2, divisão 1 ou 2, local de perigo, e devem obedecer às normas NFPA 33, NFPA 70 (artigos 500, 502 e 516), e últimas cláusulas da NFPA 77.

- Todos os objectos condutores nas áreas de pintura devem estar ligados à terra electricamente através de uma resistência não superior a 1 megohm, desde que o instrumento de medição aplique pelo menos 500 volts ao circuito a calcular.
- Deverá efectuar pelo menos uma ligação à terra do chão da área de pulverização, das plataformas do operador, dos tanques, dos suportes fotosensores, e dos bicos de purga. Todo o pessoal deverá estar também ligado à terra.
- Existe um possível potencial de ignição a partir do corpo humano carregado. Os operadores que se encontrem numa superfície ou plataforma de pintura, ou que usarem sapatos não condutores, não estão ligados à terra. O pessoal deve usar sapatos com solas condutoras ou uma tira de ligação terra sempre que trabalhar com ou perto de equipamento electrostático.
- O operador só deve segurar a pistola pelo punho para evitar apanhar choques eléctricos durante a operação de pistolas manuais electrostáticas. Se for necessário utilizar luvas de protecção, corte a palma ou os dedos das luvas ou utilize luvas condutoras ou, ainda, utilize uma tira de ligação terra no punho da pistola ou outro tipo de ligação apropriado.
- Desligue as fontes de alimentação electrostáticas e os eléctrodos de terra antes de efectuar a regulação e limpar as pistolas de pulverização.
- Volte a ligar todo o equipamento, os cabos terra e os fios logo depois de realizar a manutenção necessária.

© 2001 Nordson Corporation

Como agir se ocorrer uma falha

Se um sistema ou equipamento não funcionar correctamente, desligue o sistema imediatamente e proceda da seguinte forma:

- Desligue e bloqueie a alimentação eléctrica. Feche as válvulas de interrupção pneumáticas e reduza as pressões.
- Identifique a razão da falha e corrija antes de reiniciar o sistema.

Eliminação

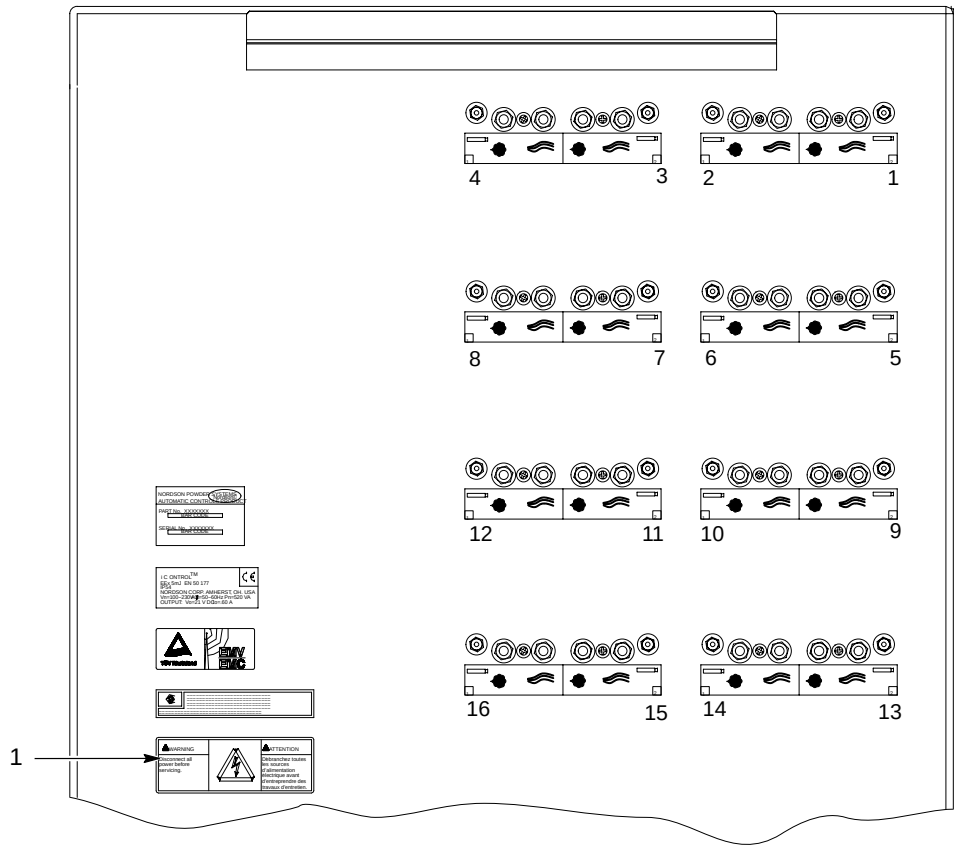
Elimine o equipamento e materiais utilizados durante a operação de acordo com as normas locais.

© 2001 Nordson Corporation

Etiquetas de segurança

Tabela 1-1 contém o texto dos letreiros de segurança da consola iControl. Os letreiros de segurança são fornecidos para o ajudar a operar e manter a sua consola com segurança. Consulte a localização dos letreiros de segurança na figura.

Peça	P/N	Descrição
1.	1034161	**ATENÇÃO:** Desligue a alimentação de energia eléctrica antes de efectuar a manutenção.



1401322A

Fig. 1-1

© 2004 Nordson Corporation

© 2004 Nordson Corporation

Secção 2
Descrição

Descrição do sistema

Leia esta secção para se familiarizar com o sistema iControl e os conceitos de detecção de peças, identificação, e activação automática. Leia as secções de Configuração, Configuração preajustada e Operação, para aprender a configurar o sistema, ajustar o comando da activação e os parâmetros de controlo da pistola para cada peça que pinte, e fazer funcionar o sistema.

O sistema de controlo integrado iControl da Nordson integra todas as funções de controlo de pó num único sistema fácil de fazer funcionar. Ele proporciona controlo e automação digitais para:

- detecção de peças, identificação, e seguimento
- activação automática de pistolas
- controlo electrostático
- controlo do caudal de ar da bomba de pó e da pistola
- purga da pistola ou bico

O sistema iControl foi projectado para ser utilizado com as seguintes pistolas automáticas de pintura da Nordson:

- Sure Coat
- Tribomatic
- Versa-Spray

Uma consola mestre iControl, controla e comanda a activação de 16 pistolas de pintura com pó. Para sistemas com um máximo de 32 pistolas, adiciona-se uma consola escrava. Apenas a consola mestre contém o controlador e a interface do operador.

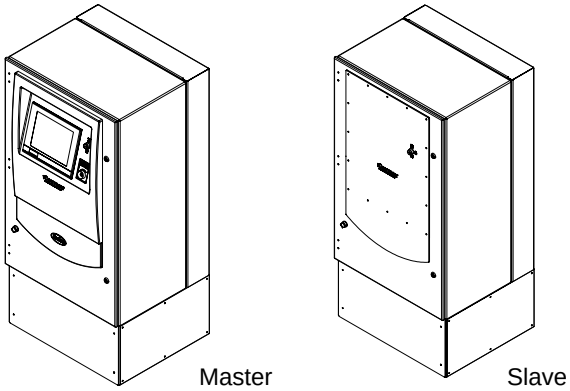


Fig. 2-1 Consolas iControl

© 2004 Nordson Corporation

Hardware e consola do sistema

Consulte as figuras 2-2 e 2-3.

Uma consola mestre, completamente equipada e controlando 16 pistolas para pintura, contém o seguinte hardware:

- interface do operador, consistindo num mostrador de LCD sensível ao toque, disco rotativo, interruptor de chave de interligação.
- computador com placa simples (SBC)
- placas CompactFlash para armazenamento do programa e dos dados do utilizador
- placa I/O, superfície plana posterior, caixa da placa e 8 placas de controlo das pistolas (uma placa controla duas pistolas)
- alimentação de energia
- relés de alarme, bloqueio remoto e interligação do transportador
- 8 módulos digitais de caudal iFlow (um módulo de caudal abastece duas pistolas com ar para bomba e pistola (lavagem de eléctrodos))
- 4 reguladores de precisão preajustados (um regulador abastece dois módulos de caudal)

As consolas escravas controlam 16 pistolas mas não têm interface do operador, SBC, placas CompactFlash, placa I/O nem os relés de alarme, bloqueio e interligação.

Adicionalmente, o sistema requer o seguinte hardware externo:

- caixa de derivação do olho fotoeléctrico com alimentação de energia e terminais para olhos fotoeléctricos das zonas e sinalizadores
- um número máximo de oito olhos fotoeléctricos das zonas e oito olhos fotoeléctricos sinalizadores ou entradas de identificação de peças
- um codificador de movimento do transportador

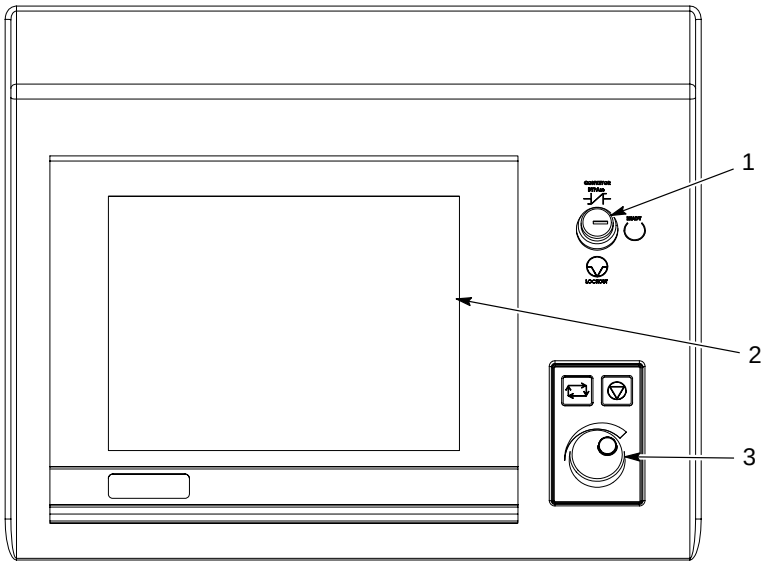


Fig. 2-2 Painel frontal da consola mestre

1. Interruptor de chave de interligação
2. Ecrã LCD sensível ao toque
3. Disco rotativo

© 2004 Nordson Corporation

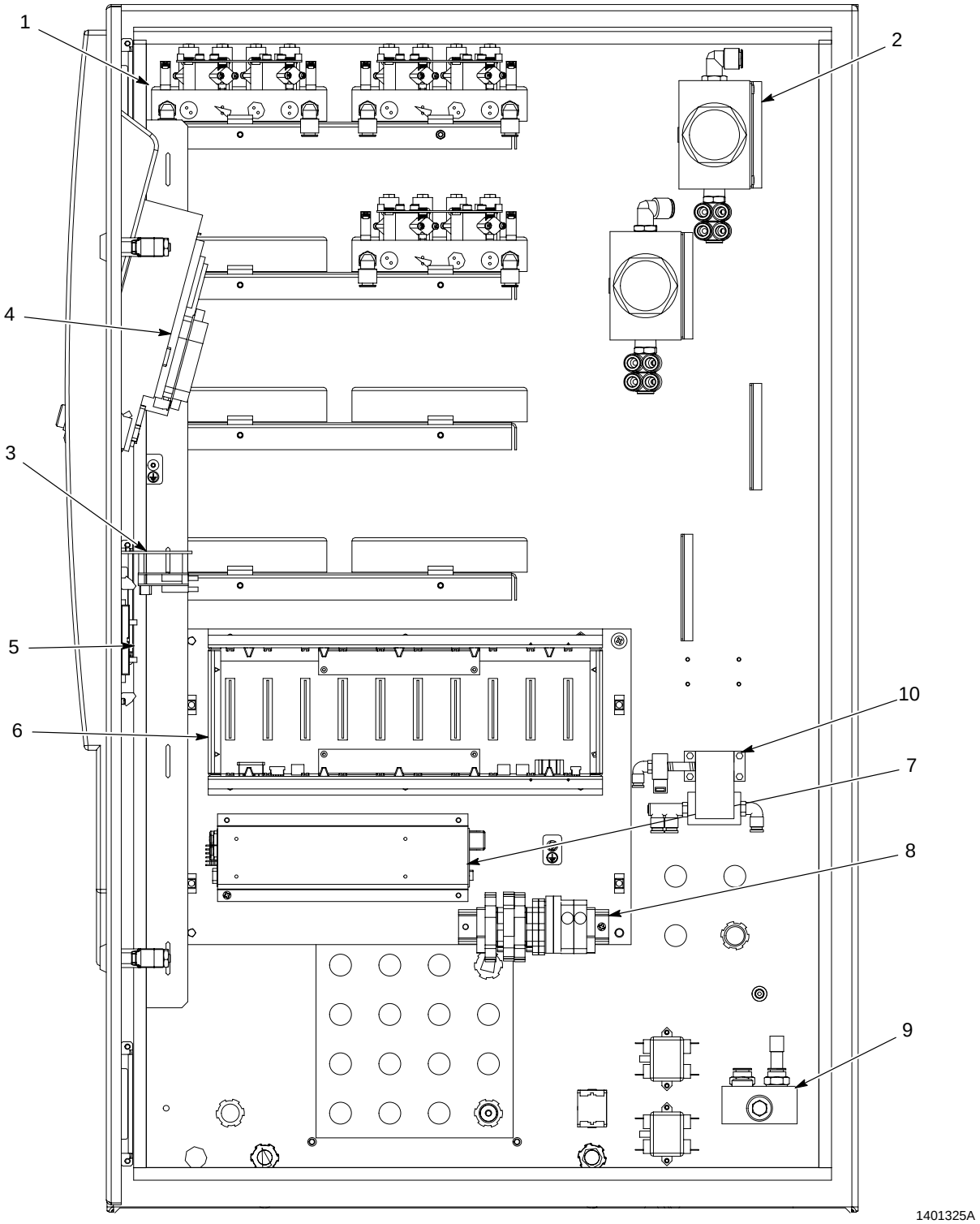


Fig. 2-3 Componentes internos da consola mestre iControl (representados com porta aberta de 90°)

1. Módulos digitais de caudal de ar iFlow
2. Reguladores
3. Placas CompactFlash
4. SBC e mostrador LCD
5. Placa I/O
6. Caixa de placa, superfície plana posterior e placas de controlo das pistolas
7. Alimentação de energia
8. Bloco de relés e de terminais
9. Colector de ar
10. Kits de purga (opcional)

© 2004 Nordson Corporation

Caixas de derivação de olhos fotoeléctricos

Com cada sistema é fornecida uma caixa de derivação de olhos fotoeléctricos (photoeye junction box − PEJB). Esta contém uma alimentação de energia de 24 Vdc para os olhos fotoeléctricos sinalizadores e de zona e o codificador do transportador, conjuntamente com ligações para os seus cabos.

Um cabo blindado I/O de 25 condutores liga a caixa de derivação à consola mestre. Se a consola mestre não puder ser localizada dentro da zona directa de ligações eléctricas (5,8 m / 19 ft) da caixa de derivação, serão fornecidos uma caixa de extensão e um cabo.

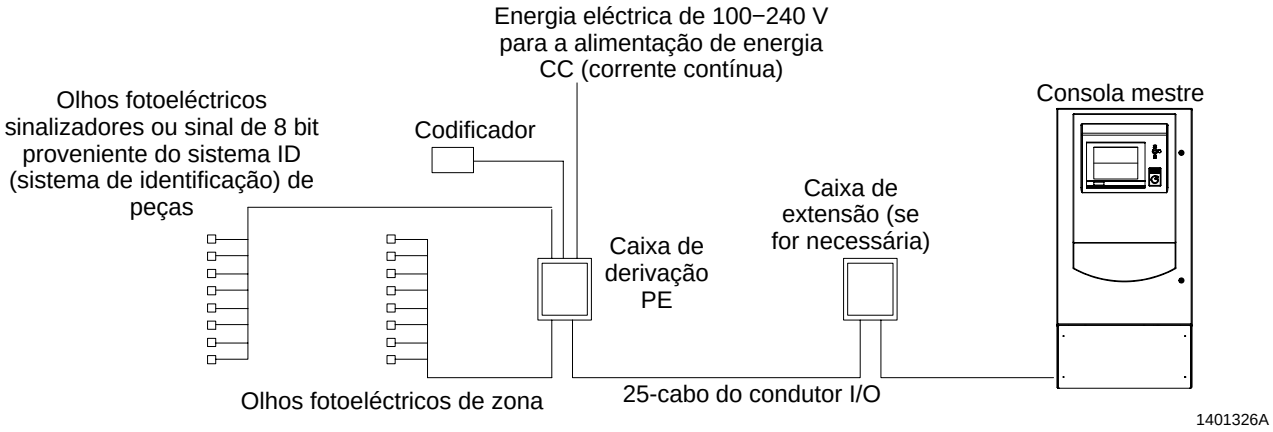

Energia eléctrica de 100−240 V para a alimentação de energia CC (corrente contínua)
Olhos fotoeléctricos sinalizadores ou sinal de 8 bit proveniente do sistema ID (sistema de identificação) de peças
Codificador
Consola mestre
Caixa de extensão (se for necessária)
Caixa de derivação PE
Olhos fotoeléctricos de zona
25-cabo do condutor I/O
1401326A

Fig. 2-4 Diagrama do sistema – ligações do cabo I/O

Controlos do operador

O software IControl proporciona uma interface de utilizador gráfica (GUI) que engloba máscaras para

- configurar o sistema
- configurar e ajustar os ajustes de pintura (ajustes prévios) para cada pistola
- vigiar e controlar a operação e a purga das pistolas
- controlar o modo de identificação de peças
- responder a alarmes do sistema

O operador executa todas as tarefas de configuração e operação com a máscara sensível ao toque e com o **disco rotativo**. O disco rotativo permite a introdução rápida de valores em campos de dados. Seleccionado um campo de dados e rodando o disco no sentido dos ponteiros do relógio aumenta os valores; rodando no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio reduz os valores.

O **interruptor de chave de interligação** de 3 posições situado no painel frontal permite ao operador fazer funcionar o sistema (Ready), desligar todas as pistolas (Lockout), ou activar as pistolas, sem um sinal de transportador ligado (Conveyor Bypass).

O software de iControl é uma aplicação registada desenvolvida pela Nordson Corporation que trabalha num sistema funcionando em tempo real. As comunicações entre dispositivos internos e outras consolas de iControl são geridas por uma rede de controladores (CAN).

© 2004 Nordson Corporation

O sistema iControl foi projectado de modo a que seja possível adicionar facilmente características adicionais. O software iControl encontra-se numa placa CompactFlash, de modo que, em caso de melhoramentos do programa apenas é necessário substituir a placa do programa. Uma outra placa CompactFlash armazena os ajustes das pistolas para pintura (dados do utilizador).

Ajustes prévios

Ajustes prévios são ajustes das pistolas para pintura que variam em função da peça a ser pintada. Controlo de ajustes prévios

- electrostática
- caudal de ar
- pontos de início e de interrupção da activação
- atribuições de zonas

É possível ajustar até 255 ajustes prévios únicos para cada pistola. Os ajustes prévios têm uma relação de um para um com as identificações das peças. Por exemplo, quando a peça 2 for identificada, todas as pistolas são ajustadas para o ajuste prévio 2. Embora cada pistola pinte a peça utilizando o mesmo número de ajuste prévio; os ajustes para esse número de ajuste prévio podem ser diferentes para cada pistola.

Os ajustes prévios armazena-se na placa CompactFlash de dados do utilizador e nas placas de controlo das pistolas. Quando se identifica uma peça, apenas o número do ajuste prévio correspondente é enviado para a placa. Isto permite às pistolas para pintura de responder rapidamente a modificações de peças e reduz o tráfico na rede CAN.

INDICAÇÃO: Quando se fornece energia ao sistema, ele efectua uma verificação para se certificar de que os ajustes prévios da placa de dados do utilizador e os das placas de controlo das pistolas são os mesmos. Em caso contrário, tal como quando se substitui a placa de dados do utilizador, os novos ajustes prévios são carregados a partir da placa de dados do utilizador para as placas de controlo das pistolas.

Carga electrostática

Para um ajuste prévio específico, o operador pode escolher um dos seguintes ajustes electrostáticos:

Controlo de kV

O ajuste de kV controla a tensão de saída da pistola para pintura. O controlo de kV proporciona uma eficiência de transferência máxima quando se pintam objectos grandes, tais como painéis planos, com uma distância de pistola à peça de 0,2 a 0,3 m (8 a 12 polegadas). Para ajustar kV, o modo de Select Charge (seleccionar carga) tem que ser zero (desligado).

Controlo de AFC

O ajuste de AFC (Automatic Feedback Current) controla a saída máxima de corrente da pistola de pintura (µA). O controlo de AFC evita a carga de pó excessiva e proporciona uma combinação óptima de kV e força de campo electrostático para a pintura, a curta distância, de peças com cantos interiores e reentrâncias profundas. Para ajustar AFC, o modo de Select Charge (seleccionar carga) tem que ser zero (desligado).

© 2004 Nordson Corporation

Modo Select Charge

No modo de Select Charge (seleccionar carga), é possível seleccionar um de quatro modos de carga electrostática. Não é possível modificar os ajustes para os modos 1 (pintar novamente), 2 (especial), and 3 (cavidade profunda). O modo 4 de Select Charge pode ser programado pelo utilizador, permitindo controlar tanto kV como µA. O modo 0 desliga a Select Charge e permite-lhe ajustar kV ou AFC. Para uma descrição detalhada de cada modo e das suas utilizações, consulte *Configuração preajustada* neste manual.

Fluxo de ar

O sistema iControl controla o caudal de ar para as bombas de pó das pistolas para pintura, proporcionando um caudal de pó, para as pistolas de pintura, mais consistente e constante do que os sistemas que controlam a pressão do ar. Os controladores de caudal de ar são constituídos por reguladores de precisão e módulos digitais de caudal iFlow.

Um regulador fornece ar a dois módulos digitais de caudal de ar iFlow Cada módulo fornece ar de transporte e ar de atomização a duas bombas de pó, mais ar para pistolas (ar de lavagem de eléctrodos) a duas pistolas para pintura. O ar de transporte e o ar de atomização liga-se e desliga-se quando se ligam ou desligam as pistolas para pintura.

Os módulos proporcionam controlo de circuito fechado do caudal do ar de transporte ou de atomização, medindo constantemente a sua saída e ajustando-a de modo a manter o caudal de ar dentro dos ajustes prévios. Os reguladores fornecem ar aos módulos de caudal de ar, a uma pressão constante, de modo que o controlo de circuito fechado possa funcionar dentro da gama calibrada. Os reguladores são ajustados na origem para 5,86 bar (85 psi) – não modifique os seus ajustes.

A capacidade máxima de cada bomba de pó é de 13,6 m^3/h (8 scfm). Cada canal (ar de transporte ou ar de atomização) tem uma capacidade máxima de 6,8 m^3/h (4 scfm).

Duas válvulas de solenóide nos módulos controlam o caudal de ar da pistola (ar de lavagem de eléctrodos) para as pistolas para pintura. O caudal de ar é regulado por um diafragma de redução de orifício fixo. Os solenóides podem ajustar-se para se ligarem e desligarem quando as pistolas forem activadas, ou para caudal contínuo.

Pontos de início e de interrupção da activação

À medida que as peças se movem através da cabina, as pistolas para pintura ligam-se e desligam-se de acordo com os seus pontos de captação e as configurações preajustadas de início e de interrupção.

A distância de captação é a distância entre a zona de olhos fotoeléctricos e as pistolas para pintura. Cada pistola para pintura ou bloco de pistolas para pintura pode ter os seus próprios pontos de captação. Os pontos de captação definem-se durante a configuração do sistema, visto que eles apenas se modificam se as pistolas ou os olhos fotoeléctricos das zonas se deslocarem.

Início: Distância entre as pistolas para pintura e a extremidade inicial da peça. Os valores de início podem ser positivos, negativos ou nulos.

- Um valor de início positivo liga as pistolas para pintura antes da extremidade inicial as alcançar (pintura prolongada).
- Um valor de início negativo liga as pistolas para pintura depois da extremidade inicial passar por elas (pintura restrita).
- Um valor de início nulo liga as pistolas para pintura quando a extremidade inicial alcançar o ponto de captação (captação perfeita).

© 2004 Nordson Corporation

Interrupção: Distância entre as pistolas para pintura e a extremidade final da peça. Os valores de interrupção podem ser positivos, negativos ou nulos.

- Um valor de interrupção positivo desliga as pistolas para pintura depois da extremidade final passar por elas (pintura prolongada).
- Um valor de interrupção negativo desliga as pistolas para pintura antes da extremidade final as alcançar (pintura restrita).
- Um valor de interrupção nulo desliga as pistolas para pintura quando a extremidade final passar pelo ponto de captação (captação perfeita).

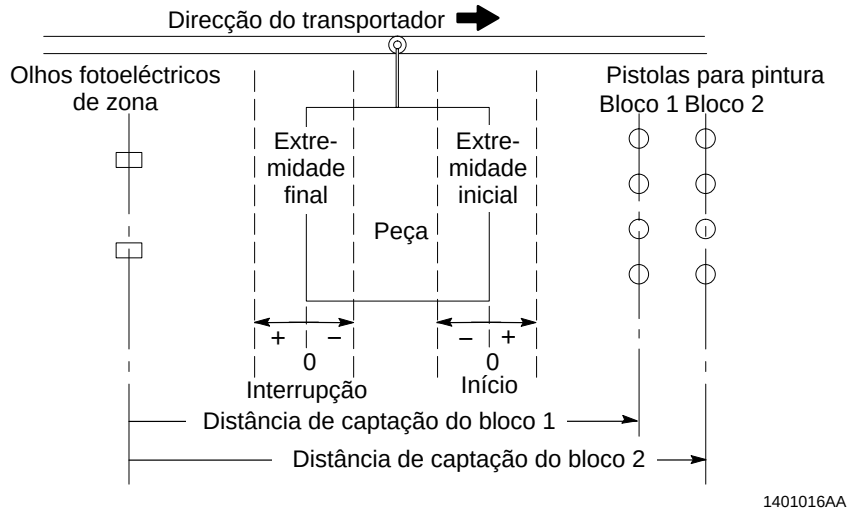


Fig. 2-5 Pontos de captação e configurações de início e de interrupção

Exemplo de captação perfeita

Consulte a figura 2-6. Ajustar o início e a interrupção para zero origina que as pistolas comecem a pintar exactamente quando a extremidade inicial da peça alcançar a pistola, e parem exactamente quando a extremidade final da peça passar pela pistola. Como o transportador se move para a frente enquanto as pistolas se ligam e desligam, as extremidades inicial e final não ficam tão bem pintadas como a parte central.

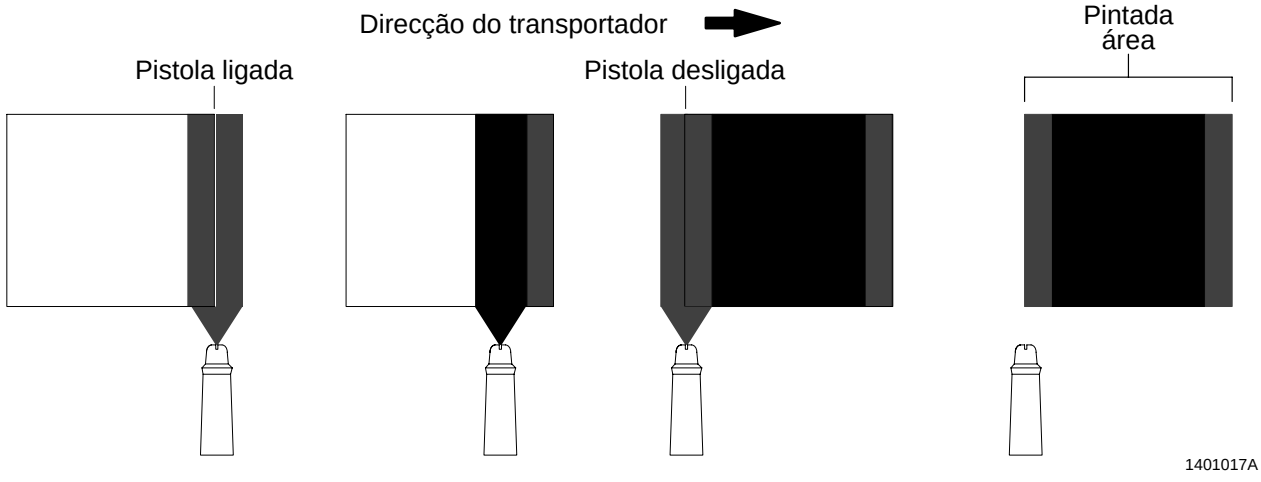


Fig. 2-6 Exemplo de captação perfeita

© 2004 Nordson Corporation

Exemplo de pintura prolongada

Consulte a figura 2-7. Ajustar tanto o início como a interrupção para 5 origina que as pistolas comecem a pintar 5 unidades antes da extremidade inicial da peça alcançar a pistola, e interrompam a pintura 5 unidades depois da extremidade final da peça passar pela pistola. Um padrão de pintura prolongada permite que a totalidade da peça fique completamente pintada.

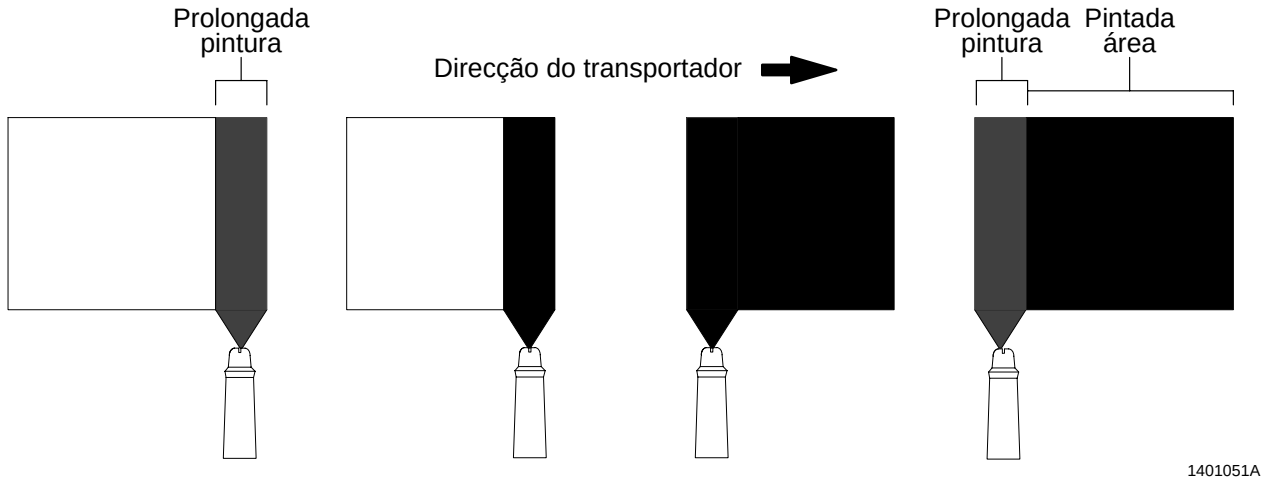


Fig. 2-7 Exemplo de pintura prolongada

Exemplo de pintura restrita

Consulte a figura 2-8. Ajustar tanto o início como a interrupção para -3 origina que as pistolas comecem a pintar 3 unidades depois da extremidade inicial da peça alcançar as pistolas, e interrompam a pintura 3 unidades antes da extremidade final da peça alcançar as pistolas. Um padrão de pintura restrita deixa as extremidades iniciais e finais das peças por pintar ou ligeiramente pintadas enquanto que a parte central fica completamente pintada.

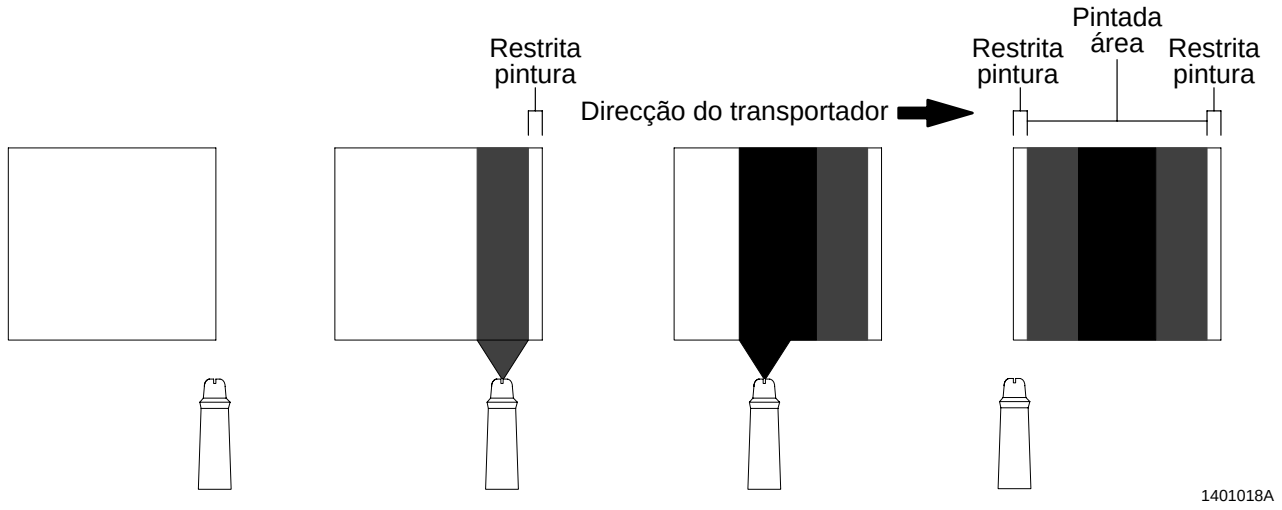


Fig. 2-8 Exemplo de pintura restrita

© 2004 Nordson Corporation

Exemplo de extremidade inicial prolongada e extremidade final restrita

Consulte a figura 2-9. Ajustar o início para 5 e a interrupção para -3 origina que as pistolas comecem a pintar 5 unidades antes da extremidade inicial da peça alcançar as pistolas, e interrompam a pintura 3 unidades antes da extremidade final da peça alcançar a pistola. Esta combinação deixa a extremidade final por pintar ou ligeiramente pintada, enquanto que a extremidade inicial e a parte central ficam completamente pintadas.

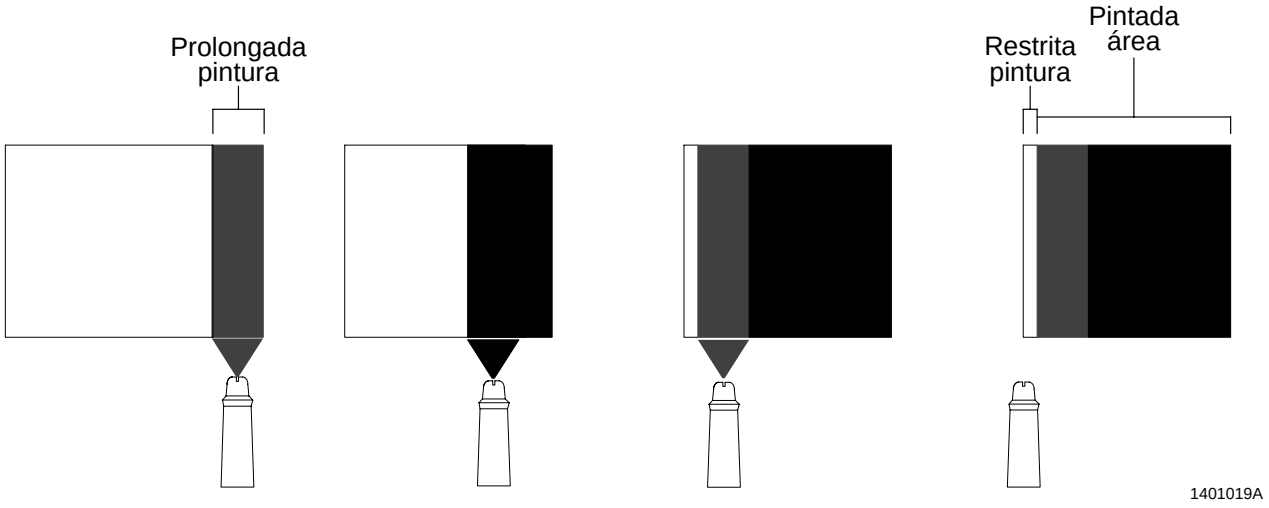


Fig. 2-9 Exemplo de extremidade inicial prolongada e extremidade final restrita

Identificação de peças e activação automática

O sistema iControl pode aceitar 16 entradas digitais para detecção de peças, identificação, e activação automática, divididas em oito entradas de zonas e oito entradas de sinalizadores. Todas as entradas são isoladas opticamente na placa I/O da consola.

Identificação de peças

Proporcionam-se oito entradas de sinalizadores para identificação de peças e selecção automática de ajustes prévios. As oito entradas de sinalizadores podem ligar-se a um máximo de oito olhos fotoeléctricos sinalizadores, ou a um sistema de identificação de peças fornecido pelo cliente, que envie as entradas sob a forma de um número binário de 8 bit correspondente à ID da peça.

Os ajustes prévios têm uma relação de um para um com as identificações das peças. Por exemplo, quando a peça 2 é identificada, todas as pistolas são configuradas para o ajuste prévio 2.

O sistema continua a pintar peças com um ajuste prévio até

- que uma nova ID de peça seja recebida pelas entradas dos sinalizadores ou
- o operador seleccione manualmente um novo ajuste prévio.

As entradas dos sinalizadores podem ser configuradas para sinalização simples ou codificada.

© 2004 Nordson Corporation

Sinalização simples

Se configurar as entradas de sinalizadores para sinalização simples, o número de entradas que recebem um sinal determinam a ID da peça. Esta configuração limita-o a 8 IDs de peças.

A figura 2-10 proporciona três exemplos de sinalização simples, com os olhos fotoeléctricos sinalizadores ajustados para o modo de interrupção de luz:

O primeiro exemplo utiliza 6 olhos fotoeléctricos para detectar peças (ou prateleiras de peças) de alturas diferentes. Quando o olho fotoeléctrico 1 detecta a peça 1, carrega-se o ajuste prévio 1; quando os olhos fotoeléctricos 1 e 2 detectam a peça 2, carrega-se o ajuste prévio 2; e assim por diante.

No segundo exemplo, dois olhos fotoeléctricos estão posicionados para detectar recintos com diferentes profundidades. Quando o olho fotoeléctrico 1 detecta a peça 1, carrega-se o ajuste prévio 1, o qual pinta o interior de uma cavidade pouco profunda. Quando os olhos fotoeléctricos 1 e 2 detectam a peça 2, carrega-se o ajuste prévio 2, o qual pinta o interior de uma cavidade profunda.

No terceiro exemplo, oito olhos fotoeléctricos sinalizadores estão dispostos para detectar fendas abertas e fechadas num sinalizador de peça. O olho fotoeléctrico com o número mais elevado, que detecte uma fenda de sinalizador fechada, determina o número de ID de peça. A fenda cinco está fechada, então a ID 5 da peça é detectada e o ajuste prévio 5 é carregado.

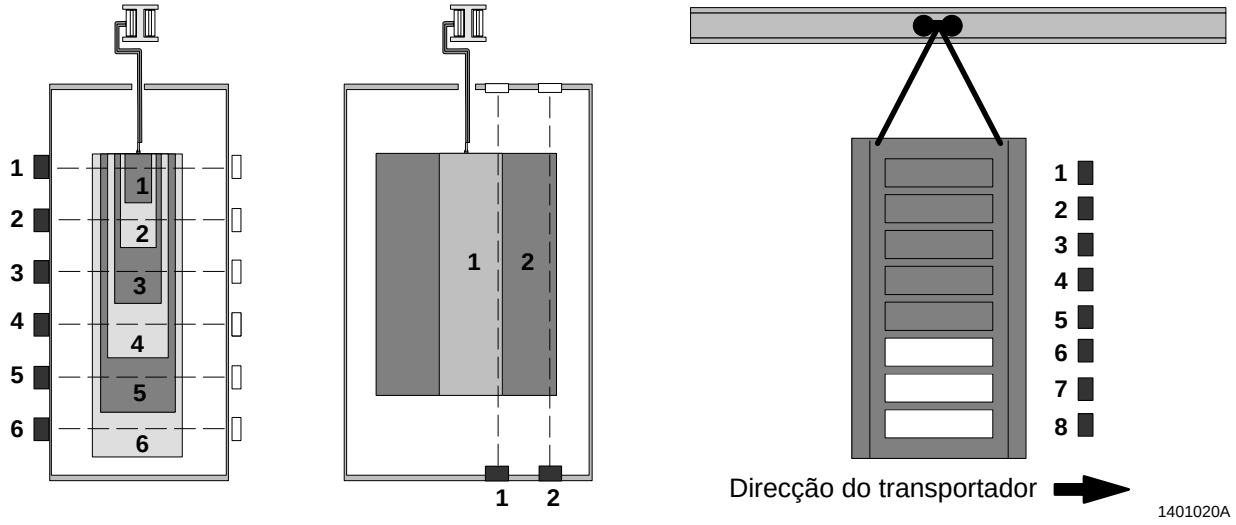


Fig. 2-10 Exemplo de sinalização simples

Sinalização codificada

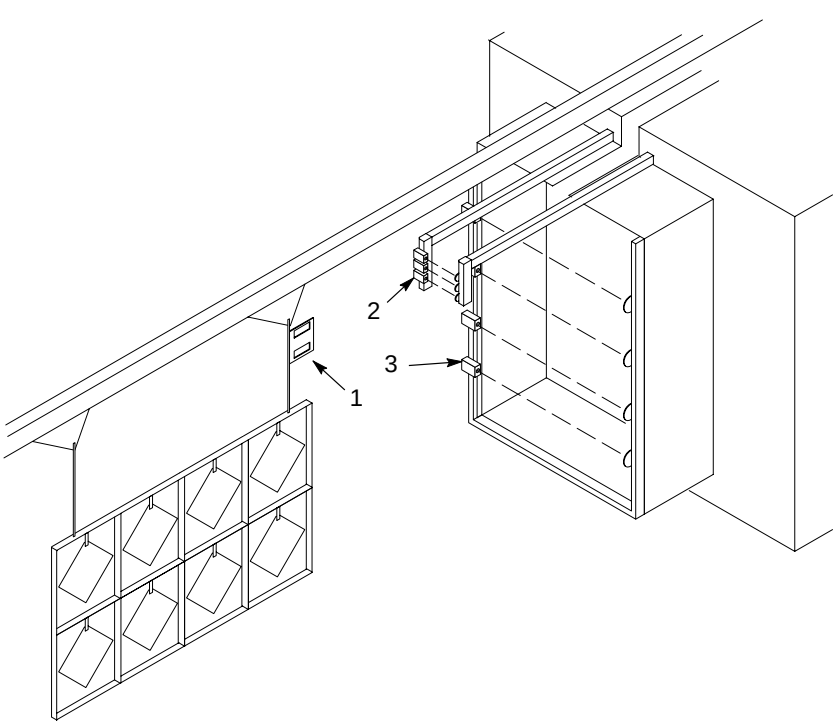
A configuração das entradas de sinalizadores, para sinalização codificada, diz ao sistema que receba sinais binários de 8 bit nas entradas. A sinalização codificada permite identificar até um máximo de 255 diferentes IDs de peças (zero não é uma ID de peça válida). As entradas podem ser ligadas a oito olhos fotoeléctricos, no máximo, ou a um sistema de identificação de peças do cliente, o qual pode utilizar leitores de códigos de barras e outros dispositivos.

Num sistema típico, que utilize olhos fotoeléctricos para sinalização codificada, os olhos fotoeléctricos sinalizadores lêem os sinalizadores codificados presos ao transportador ou ao portador de peças. Normalmente, os sinalizadores são pedaços metálicos com fendas rectangulares.

© 2004 Nordson Corporation

INDICAÇÃO: Os olhos fotoeléctricos sinalizadores têm de ser posicionados suficientemente afastados, adiante dos olhos fotoeléctricos das zonas, de modo que as entradas dos sinalizadores recebam o sinal de ID da peça antes da extremidade inicial da peça ter sido detectada pelos olhos fotoeléctricos das zonas.

A figura 2-11 proporciona um exemplo de sinalização codificada utilizando três olhos fotoeléctricos sinalizadores. Isto permite-lhe identificar 7 peças diferentes (0 não é uma ID de peça válida).



Sinalizador	Olho fotoeléctrico bloqueado	Binária # (ID de peça #)
	1	00000001 (1)
	2	00000010 (2)
	1, 2	00000011 (3)
	3	00000100 (4)
	1, 3	00000101 (5)
	2, 3	00000110 (6)
	1, 2, 3	00000111 (7)

1401021A

Fig. 2-11 Exemplo de sinalização codificada utilizando três olhos fotoeléctricos sinalizadores

1. Sinalizador
2. Olhos fotoeléctricos sinalizadores
3. Olhos fotoeléctricos das zonas

Período de espera do filtro do sinalizador

O período de espera do filtro do sinalizador é a distância de que o transportador se desloca após os olhos fotoeléctricos sinalizadores detectarem o sinalizador antes do controlador iControl ler o sinal dos olhos fotoeléctricos. O período de espera tem que ser sempre positivo. O período de espera evita a leitura de uma ID de peça falsa a partir da aresta do sinalizador antes das fendas.

Activação automática (zonas)

As entradas de zonas utilizam-se para activação automática. Podem montar-se até um máximo de oito olhos fotoeléctricos, ligados às entradas de zonas em frente da entrada da cabina, a fim de detectar peças à medida que elas entram na cabina, as zonas que as peças ocupam e o comprimento da peça.

Consulte a figura 2-12. No primeiro exemplo, quatro olhos fotoeléctricos das zonas estão montados de tal maneira que eles criam quatro zonas verticais dentro da cabina. Então, as pistolas para pintura podiam ser atribuídas às zonas como se segue:

© 2004 Nordson Corporation

Activação automática (zonas) *(cont.)*

ID da peça 1		ID da peça 2	
Pistolas	**Zonas**	**Pistolas**	**Zonas**
1, 5	1	1, 5	1
2, 6	2	2, 6	2
–	–	3, 7	3
–	–	4, 8	4

Quando a peça 1 é enviada através da cabina, apenas as pistolas 1, 2, 5 e 6 são activadas visto que apenas os olhos fotoeléctricos das zonas 1 e 2 detectam a peça. Quando a peça 2 é enviada através da cabina, todas as pistolas para pintura são activadas visto que todos olhos fotoeléctricos das zonas detectam a peça.

No segundo exemplo, se só tivesse dois olhos fotoeléctricos das zonas, podia atribuir as pistolas 1, 2, 5 e 6 à zona 1 e as pistolas 3, 4, 7 e 8 à zona 2.

As atribuições de zonas fazem parte das configurações prévias. Isto permite-lhe modificar, se for necessário, uma atribuição de zona da pistola em função da peça que está a ser pintada. Se ajustar uma atribuição de zona para zero, a pistola não será activada. Isto permite desligar uma pistola para uma peça particular.

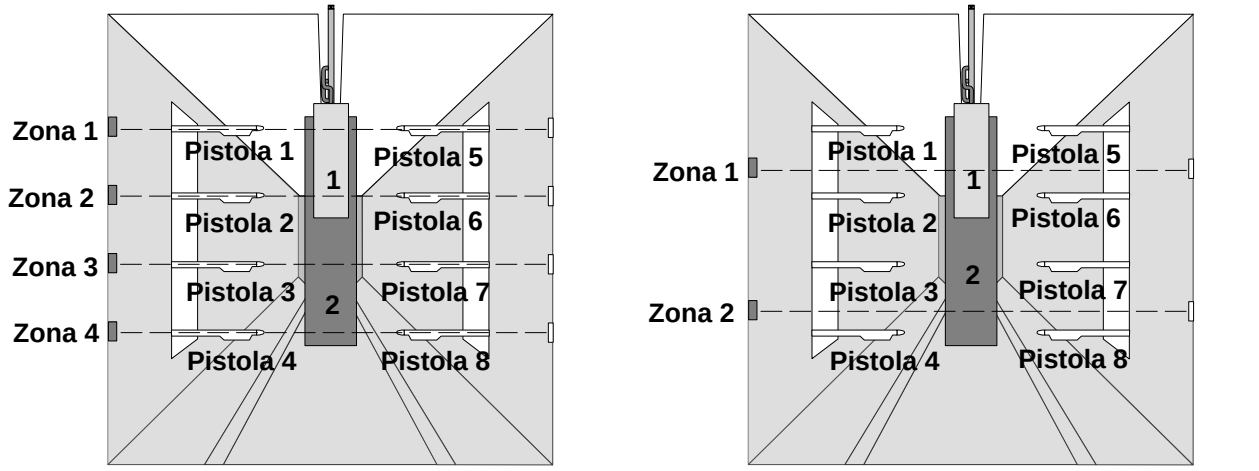


Fig. 2-12 Exemplo de zona

O sinal do olho fotoeléctrico da zona combina-se com o sinal do codificador, para localizar a peça e activar as pistolas para pintura de acordo com a zona e as configurações de início e de interrupção da activação, do ajuste prévio para a peça.

Filtro do olho fotoeléctrico da zona

O filtro da zona é um comprimento positivo ou negativo que se adiciona ou subtrai ao sinal do olho fotoeléctrico. Um comprimento positivo prolonga o sinal do olho fotoeléctrico da zona, para evitar a omissão de peças estreitas e trepidação de sinais; um comprimento negativo encurta o sinal do olho fotoeléctrico da zona, para evitar detectar partes suspensas.

© 2004 Nordson Corporation

Localização de peças (codificador)

O sistema iControl proporciona uma entrada digital, isolada opticamente, para um codificador de movimento do transportador. Os sinais provenientes do codificador, em conjunto com os sinais dos olhos foto-eléctricos das zonas, localizam as peças, à medida que elas se deslocam através da cabina, e ligam e desligam as pistolas para pintura, de acordo com a zona e as configurações de início e de interrupção dos ajustes prévios.

O codificador também serve de reserva para a interligação do transportador. Se o transportador parar, o codificador deixa de emitir sinais para o sistema iControl. Então, o sistema desliga as pistolas para pintura. Para activar as pistolas para pintura sem um sinal de codificador, é necessário efectuar um desvio à interligação do transportador.

O codificador tanto pode ser mecânico como óptico. O codificador tem que ter um ciclo de funcionamento de 50%.

As unidades de deslocamento são dadas em polegadas (in.) ou centímetros. Para uma resolução de uma polegada por impulso (1:1), a distância efectiva entre peças, que pode ser detectada pelo sistema iControl, é de aproximadamente 100 m, 333 pés. Para uma resolução de 2:1 ($^1/_2$ in. por impulso), a distância efectiva de detecção é reduzida para a metade (aproximadamente 50 m,166 pés).

Funções do interruptor de chave de interligação

Quando o interruptor de chave, situado na parte da frente da consola, se encontra na posição **Ready**, as pistolas para pintura não podem se activadas, a não ser que o controlador esteja a receber um sinal proveniente do transportador. Isto evita o desperdício de pó e situações perigosas de funcionamento.

Na posição de **Bypass**, pode ligar e desligar as pistolas sem um sinal proveniente do transportador. Utilize a posição de Bypass, para configurar e testar as configurações das pistolas para pintura.

Na posição de **Lockout**, as pistolas não podem ser activadas. Utilize esta posição, quando estiver a trabalhar dentro da cabina.

Funções de purga

Existem três funções de purga:

- **Purga de bicos**: Utilizada apenas para as pistolas Versa-Spray equipadas com adaptadores de purga. Utiliza pressão de ar (normalmente pressão da linha) para assoprar o pó para fora do bico da pistola.
- **Purga de evacuação**: Pode utilizar-se com todos os modelos de pistolas. Utiliza ar de atomização para assoprar o pó para fora da mangueira e da pistola, a fim de ajudar a minimizar as oscilações de saída de pó quando as pistolas são activadas para alguns pós ou condições de aplicação.
- **Arranque suave**: Pode utilizar-se com todos os modelos de pistolas. Quando as pistolas estão activadas, aumenta lenta e suavemente o caudal de pó, a fim de ajudar a minimizar oscilações de saída de pó para alguns pós, ou condições de aplicação.

© 2004 Nordson Corporation

Purga de bicos

A purga de bicos fornece ar com pressão elevada (normalmente pressão da linha) às pistolas para pintura, a fim de assoprar o percurso de pó e o bico e minimizar a acumulação de pó. Para utilizar a purga de bicos:

- as pistolas Versa-Spray têm que estar equipadas com os adaptadores de purga opcionais.
- os kits de purga contendo válvulas de solenóide, colectores e uniões, têm que estar instalados nos quadros eléctricos de iControl.

Os kits para purga de bicos estão disponíveis em duas configurações:

Kit de purga simples: Uma válvula de solenóide, colector e uniões para um máximo de 16 pistolas. Se possui um sistema de consola única, a instalação de um kit de purga simples abastece um bloco de pistolas. Se possui um sistema de duas consolas, a instalação de um kit de purga simples em cada consola, abastece dois blocos de pistolas.

Kit de purga dupla: Duas válvulas de solenóide, dois colectores e uniões para um máximo de 16 pistolas. Se possui um sistema de consola única, a instalação de um kit de purga dupla abastece dois blocos de pistolas. Se possui um sistema de duas consolas, a instalação de um kit de purga dupla em cada consola, abastece quatro blocos de pistolas.

Antes de poder ser utilizada, a purga de bicos tem que ser activada e configurada, mediante a máscara de configuração da purga do bico. Os ajustes são activar/desactivar, temporizador, atraso, intervalo na linha, número de blocos e atribuição de pistolas a blocos.

A purga de bicos tem dois modos, **Auto** e **Manual**, ajustados na máscara do modo de purga de bicos, ao qual se tem acesso directamente a partir da máscara principal.

Operação em modo Auto (automático)

Se ajustar o modo de purga de bicos para Auto, então a purga dos bicos realiza-se automaticamente, de acordo com os ajustes de configuração da purga de bicos. Isto processa-se da seguinte maneira:

Se o intervalo entre a peça, que está a ser pintada, e a peça seguinte for igual ou superior ao ajuste do intervalo na linha, então a purga de bicos inicia-se após a extremidade final da peça passar o bloco de pistolas para pintura e desloca a distância de atraso de purga. A purga continua até o temporizador de purga expirar.

Se a distância entre a peça, que está a ser pintada, e a peça seguinte for inferior ao ajuste do intervalo na linha, então a purga não se activa entre essas peças. Se uma nova peça entrar na área do intervalo, enquanto as pistolas para pintura estiverem a ser purgadas, então a purga desliga-se e as pistolas começam a pintar com os ajustes preajustados.

Operação em modo Manual

A fim de purgar manualmente os bicos das pistolas para pintura, ajuste o modo de purga para manual e prima o botão de activação manual para ligar a purga. Todas as pistolas para pintura da cabina são purgadas até que volte a tocar no botão.

© 2004 Nordson Corporation

Purga de evacuação

A purga de evacuação utiliza ar de atomização (pistolas Versa-Spray e Sure Coat) ou ar do difusor (pistolas Tribomatic) para purgar suavemente a mangueira de pó e a pistola (apenas a pistola no caso de pistolas Tribomatic). Esta função opera automaticamente para todas as pistolas, se estas estiverem configuradas e activadas. Isto processa-se da seguinte maneira:

À medida que cada pistola para pintura se desliga, o ar de atomização ou do difusor é comutado para o ajuste de purga e continua a circular até o temporizador de purga expirar. Se uma nova peça alcançar o ponto de activação das pistolas (ajuste de distância de captação e de início), durante a purga das pistolas para pintura, a purga interrompe-se imediatamente e as pistolas iniciam a pintura com os ajustes preajustados.

INDICAÇÃO: Este modo não se deve utilizar com bombas de pó In-Line (utilizadas em centros de alimentação de pó), porque o ar de atomização bombearia pó para as pistolas para pintura, contrariando o objectivo da função de purga.

Arranque suave

O arranque suave utiliza-se para ajudar a minimizar as oscilações de saída de pó. Esta função opera automaticamente para todas as pistolas, se estas estiverem configuradas e activadas. Isto processa-se da seguinte maneira:

Quando as pistolas para pintura se activam, os caudais de ar de transporte e de ar de atomização aumentam de zero até aos ajustes de caudal preajustados, mediante o tempo de rampa de arranque suave (0−7,5 segundos).

INDICAÇÃO: Com o arranque suave activado, o caudal de pó leva mais tempo a alcançar o caudal máximo. Para compensar isto, deve aumentar os ajustes de início preajustados, de modo que as pistolas para pintura se activem mais à frente da peça.

Segurança

A interface iControl tem quatro níveis de segurança disponíveis para utilização do cliente. Um máximo de 64 utilizadores pode ser configurado com um nível de segurança e chave de identificação.

Os níveis de segurança limitam ou concedem acesso às máscaras e funções, conforme o nível de segurança do utilizador registado no sistema. Os níveis de segurança são os seguintes:

Nível 4: Supervisor
Nível 3: Chefe
Nível 2: Operador
Nível 1: Não está ninguém registado no sistema

INDICAÇÃO: Quando se instala um novo sistema, o seu engenheiro de aplicações, ou o representante do centro de assistência ao cliente, da Nordson configurará um utilizador de nível de supervisor e uma chave de identificação. Depois disto, será capaz de activar ou desactivar a segurança do sistema e os utilizadores da configuração.

Consulte instruções de entrada e saída no sistema, configuração da segurança do sistema e listas de acesso aos níveis de segurança em *Configuração*.

© 2004 Nordson Corporation

Resumo da operação do sistema

A figura 2-13 é um diagrama que mostra como é que todas as funções do sistema funcionam conjuntamente para pintar peças, utilizando como exemplo um sistema com quatro olhos fotoeléctricos de zonas e dois blocos de pistolas.

Passo	Descrição
1	O código da ID da peça para a peça 1, proveniente dos olhos fotoeléctricos sinalizadores ou do sistema de ID de peças do cliente, é lido para o registo deslocável do controlador. O código da ID da peça também pode ser introduzido manualmente. Para cada impulso do codificador, a ID da peça é deslocada para a frente para dentro do registo deslocável.
2	Os olhos fotoeléctricos das zonas detectam a extremidade inicial da peça 1 e fecham a ID da peça dentro do registo deslocável, até que a extremidade final passe. Isto localiza a peça à medida que ela se desloca através da cabina.
3	A extremidade inicial da peça 1 alcança o ponto de captação do bloco de pistolas 1. As pistolas para pintura da zona que a peça ocupa ligam-se e iniciam a pintura da peça, utilizando as configurações do ajuste prévio 1 para caudal de ar, electrostática, início e interrupção, e atribuição de zonas.
4	A extremidade final da peça 1 alcança o ponto de captação para o bloco de pistolas 2. As pistolas do bloco 2 estão desligadas. A ID da peça é posta de parte quando alcançar o fim do registo deslocável.

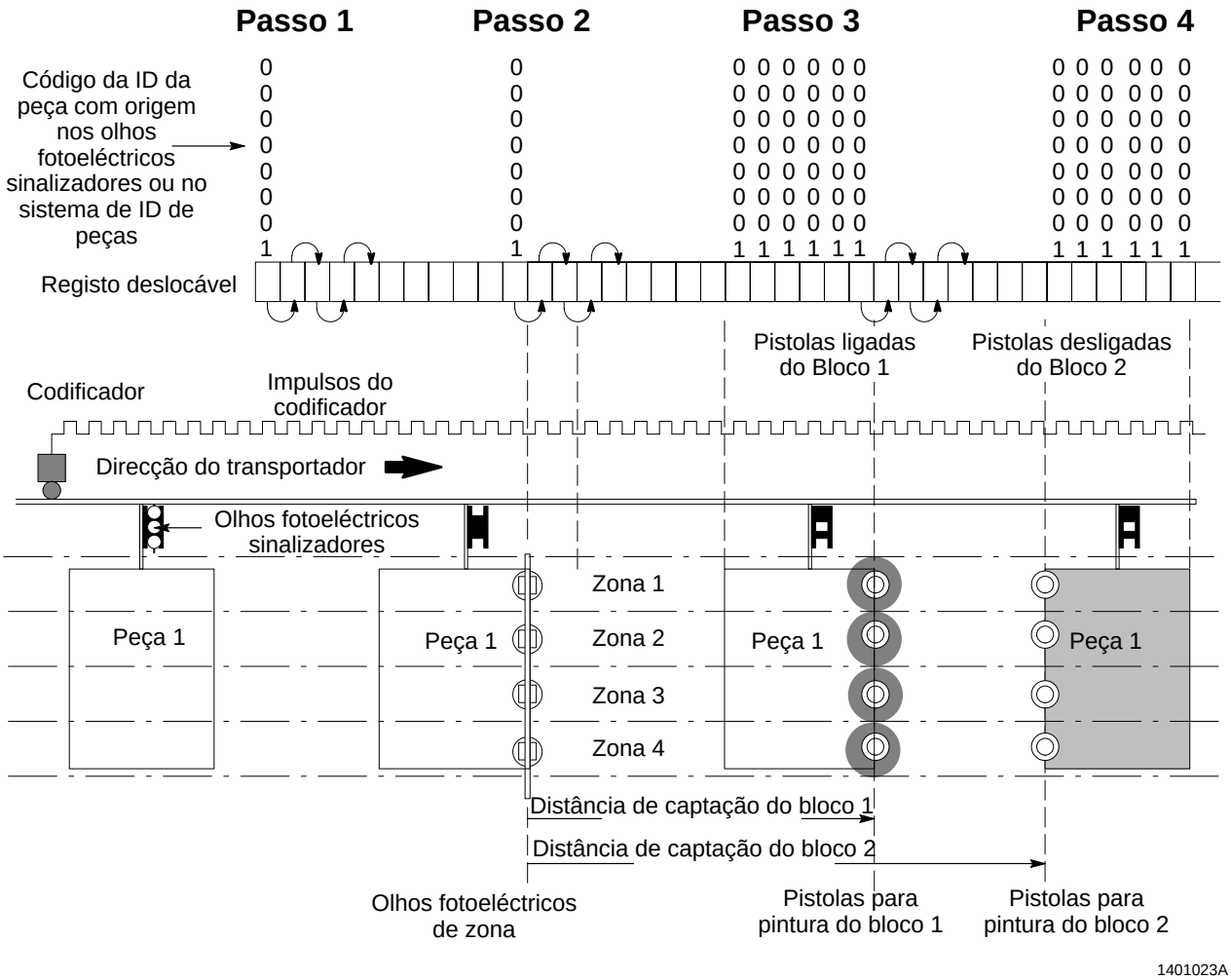


Fig. 2-13 Resumo da operação do sistema

© 2004 Nordson Corporation

Dados técnicos

Geral

Pressões de ar	
Entrada	6,2−7,6 bar (90−110 psi)
Mangueira de abastecimento de ar	$^3/_4$-in. DI mínimo
Produção máxima por bomba	13,6 m^3/h (8 scfm)
Saída máxima por canal (transporte, atomização)	6,8 m^3/h (4 scfm)
Ar da pistola (limpeza de eléctrodos)	0,36 m^3/h (0,2 scfm)
Requisitos eléctricos	
Entrada	Desligada: (CLP) 100−230 Vca, 50/60 Hz 1 ∅, 120 VA máx.
	Ligada: 100−230 Vca, 50/60 Hz 1 ∅, 400 VA máx.
	Interligação do transportador: 120/230 Vca, 50/60 Hz 1 ∅, 6 mA
	Relé de alarme e bloqueio: 120/230 Vca, 50/60 Hz 1 ∅, 6 A
Produção (para a pistola de pintura)	0−21 Vdc, 0,60 A
INDICAÇÃO: O sistema iControl tem que ser interligado com o sistema de detecção de incêndios, de maneira que as pistolas para pintura se desliguem se um incêndio dentro da cabina for detectado.	
ANSI/ISA S82.02.01	
Grau de poluição	2
Instalação (sobretensão)	Categoria II
Condições ambientais	
Temperatura de serviço	32−104 °F (0−40 °C)
Humidade de serviço	5−95%, não condensável
Classificação de localização perigosa	América do Norte: Class II Div 2
	União Europeia: Ex II 3D

Qualidade do ar

O ar tem que ser limpo e seco. Utilize um exsicador regenerativo ou secador de ar refrigerado capaz de alcançar um ponto de orvalho de 3,4 ºC (38 ºF), ou inferior, para uma pressão de 7 bar (100 psi) e um sistema de filtros com filtros prévios e filtros do tipo coalescente capazes de remover óleo, água e sujidade na gama dos submícrons.

Tamanho de rede recomendado para o filtro de ar:	5 mícrons ou inferior
Conteúdo máximo de vapor de óleo no abastecimento de óleo:	0,1 ppm
Conteúdo máximo de vapor de água no abastecimento de óleo:	0,48 grãos/ft^3

© 2004 Nordson Corporation

Humidade ou ar contaminado podem causar avarias nos módulos de iFlow; o pó pode aglomerar-se no alimentador, ou entupir as gargantas dos venturis das bombas, mangueiras de alimentação e as condutas de pó da pistola para pintura; e causar ligação à terra ou a formação de arcos voltaicos dentro da pistola para pintura.

Aprovações

CSA, FM, CE
Projectado para Área de localização perigosa Classe II Divisão 2 (América do Norte), ou Área de utilização normal, zona 22 (União Europeia)

Placas de programa e de dados de utilizador aprovadas

Placas CompactFlash de 128 Mb SanDisk, Lexar, Lexar HS, Toshiba, PNY, e Memorex.

© 2004 Nordson Corporation

Secção 3
Instalação

ATENÇÃO: Confiar as seguintes tarefas unicamente a pessoal qualificado. Siga as indicações de segurança contidas aqui e em toda a documentação.

ATENÇÃO: Este equipamento pode ser perigoso, a não ser que seja utilizado de acordo com as regras expostas neste manual.

Montagem da consola

O sistema iControl é constituído por uma ou duas consolas iControl, uma caixa de derivação dos olhos fotoeléctricos e, se necessário, uma caixa de extensão. É necessário abastecer as consolas com energia eléctrica e ar, e é necessário fornecer energia eléctrica à caixa de derivação dos olhos fotoeléctricos. O seu engenheiro de aplicação da Nordson pode ajudá-lo a planear a instalação do seu sistema.

1. Retire o painel dianteiro da base e depois levante a consola com um empilhador.
2. Aparafuse a(s) consola(s) ao chão. Monte a caixa de derivação dos olhos fotoeléctricos na cabina, junto à entrada, ou no suporte dos olhos fotoeléctricos.

Ligações

A figura 3-1 mostra as ligações para uma única consola mestre iControl (até um máximo de 16 pistolas), ou uma consola mestre e uma escrava (até um máximo de 32 pistolas). Para efectuar as ligações, utilize esta ilustração e as tabelas e figuras a que se faz referência.

ATENÇÃO: Não ligue a energia eléctrica da consola, até que todas as ligações tenham sido feitas e verificadas. O desrespeito deste aviso pode causar danos no equipamento, lesões pessoais ou morte.

1. Retire a tampa traseira, levantando-a para fora das saliências.
2. Os painéis da base são desmontáveis. Retire o painel do lado por onde deseja encaminhar ligações eléctricas da consola, cabos das pistolas, mangueiras de ar e tubos de ar.

© 2004 Nordson Corporation

Ligação à terra

ATENÇÃO: Na área de trabalho, todo o equipamento condutor de electricidade deve estar correctamente ligado à terra. O equipamento sem ligação à terra, ou incorrectamente ligado, pode armazenar uma carga electrostática criando riscos de choque eléctrico grave para o pessoal ou faíscas que resultam em incêndio ou explosão.

Utilize a fita de terra para ligar o(s) perno(s) de ligação à terra da consola a uma verdadeira ligação à terra.

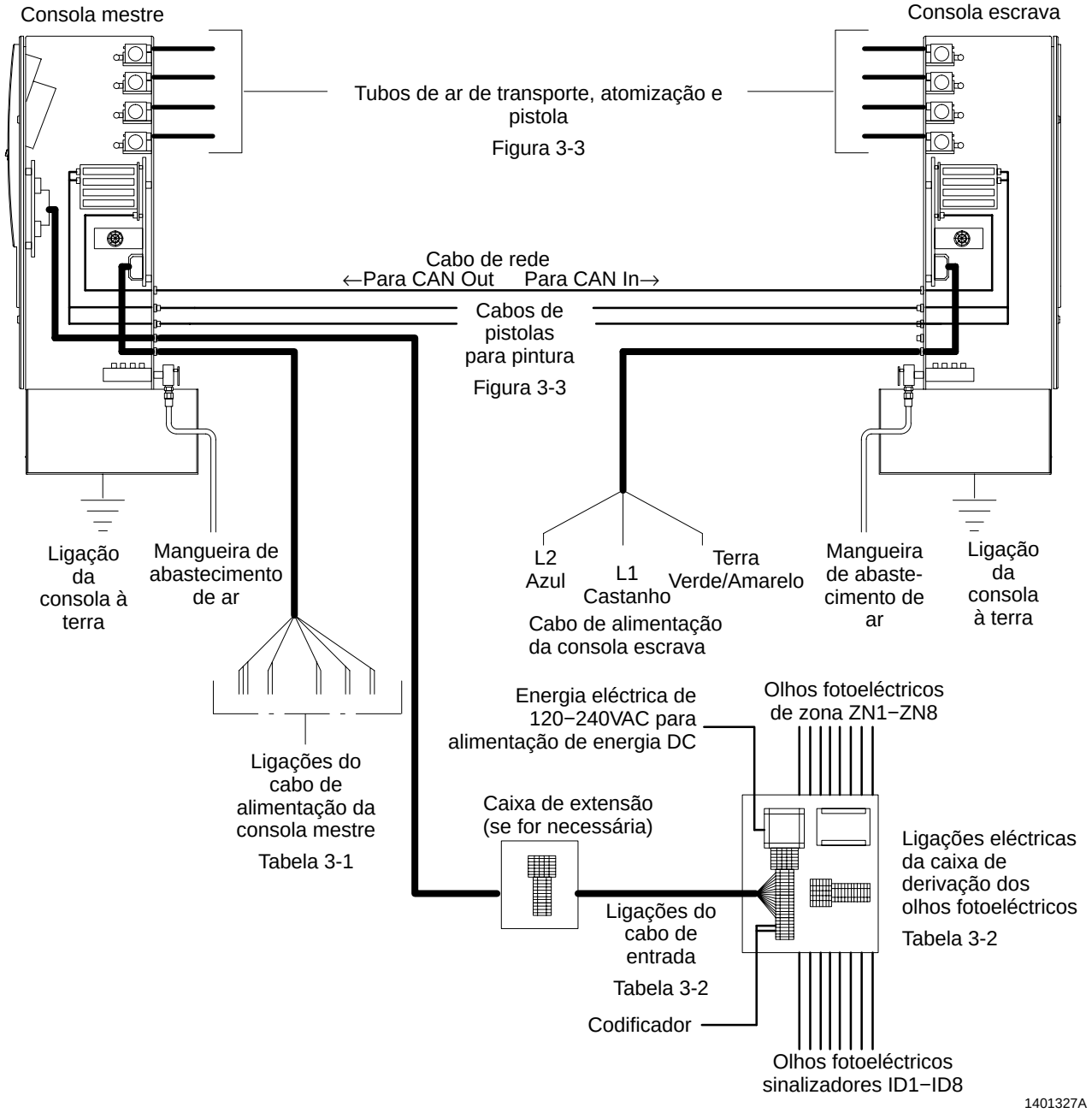

Consola mestre
Consola escrava
Tubos de ar de transporte, atomização e pistola
Figura 3-3
Cabo de rede
←Para CAN Out Para CAN In→
Cabos de pistolas para pintura
Figura 3-3
Ligação da consola à terra
Mangueira de abastecimento de ar
L2 Azul
L1 Castanho
Terra Verde/Amarelo
Cabo de alimentação da consola escrava
Mangueira de abaste-cimento de ar
Ligação da consola à terra
Energia eléctrica de 120−240VAC para alimentação de energia DC
Olhos fotoeléctricos de zona ZN1−ZN8
Ligações do cabo de alimentação da consola mestre
Tabela 3-1
Caixa de extensão (se for necessária)
Ligações eléctricas da caixa de derivação dos olhos fotoeléctricos
Tabela 3-2
Ligações do cabo de entrada
Tabela 3-2
Codificador
Olhos fotoeléctricos sinalizadores ID1−ID8
1401327A

Fig. 3-1 Ligações das consolas mestre e escravas

© 2004 Nordson Corporation

Ligações do cabo de alimentação

Os cabos de alimentação são fornecidos com cada consola. As ligações do cabo de alimentação da consola mestre estão descritas na tabela 3-1. Ligue os cabos de alimentação ao painel eléctrico da cabina, ou ao painel equipado com um interruptor principal de desacoplamento que proporcione as ligações requeridas.

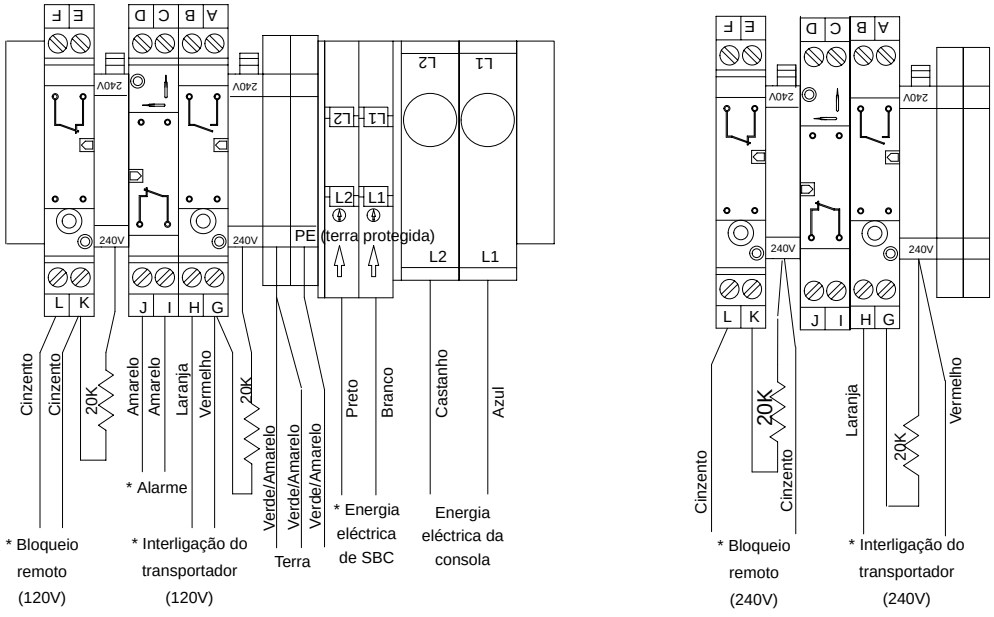
Tab. 3-1 Ligações do cabo de alimentação da consola mestre

Cor dos fios	Ligação	Função
Preto	L1 (quente)	Energia eléctrica de 100−240 Vac para SBC (apenas para consola mestre) (desligada)
Branco	L2 (neutro)	
Castanho	L1 (quente)	Energia eléctrica de 120−240 Vac para a alimentação de energia da consola (consolas mestre e escrava) (ligada com o motor do ventilador de extracção da cabina)
Azul	L2 (neutro)	
Verde/Amarelo	Ligação à terra do chassis (consolas mestre e escrava)	
Cinzento (2)	Bloqueio remoto (apenas consola mestre) 120/240 Vac	
Amarelo (2)	Alarme (apenas consola mestre) (contacto seco NF, para uso do cliente)	
Vermelho	Interligação NA 120/240 Vac do transportador (apenas consola mestre)	
Laranja		

Comutação da interligação do transportador e bloqueio remoto para 240V

Consulte a figura 3-2. Não retire as resistências 20K. Comute os fios como se segue:

- Interligação do transportador: Vermelho do terminal G para o terminal de 240 V para a direita.
- Bloqueio remoto: Cinzento do terminal K para o terminal de 240 V para a direita.



* Apenas consola mestre

1401025B

Fig. 3-2 Interligação do transportador e ligações do cabo de alimentação no bloco de terminais principal da consola mestre

© 2004 Nordson Corporation

Instalação dos olhos fotoeléctricos e da caixa de derivação

Montagem

O registo deslocável iControl contém 4000 células. Para uma resolução do codificador de uma polegada para um impulso (1:1), isto proporciona uma capacidade efectiva de localização de peças de aproximadamente 101 m (333 pés). Para uma resolução de 2:1 ($^1/_2$ in. por impulso), a capacidade efectiva de localização é reduzida para a metade (aproximadamente 50 m / 166 pés). Posicione os seus olhos fotoeléctricos de zonas e olhos fotoeléctricos sinalizadores, de modo que a distância entre os olhos fotoeléctricos e a última pistola não seja mais longa que a capacidade de localização proporcionada pela resolução do seu codificador.

Com cada consola mestre iControl é fornecida uma caixa de derivação de olhos fotoeléctricos (PEJB). A caixa de derivação inclui uma alimentação de energia para fornecer energia eléctrica de 24 Vdc ao codificador, olhos fotoeléctricos e as necessidades de carga da placa I/O da consola. Estão disponíveis caixas de derivação de 15 e 30 Watt. A caixa de derivação será configurada para o seu sistema quando for enviada. Monte a caixa de derivação no suporte dos olhos fotoeléctricos ou na base da cabina.

Se a PEJB não puder directamente ligada à consola com o cabo fornecido, também se fornecerá uma caixa de extensão. Instale a caixa de extensão num lugar conveniente entre a PEJB e a consola.

Ligações e configurações

Faça as seguintes ligações com a PEJB. Utilize aliviadores de esforço, estanques à poeira e a líquidos, para trazer os cabos para dentro da caixa através dos recortes.

- 120−240 Vac, monofásica, 50/60 Hz, 2A, fornecida pelo cliente através de um recorte não utilizado
- Cabos de olhos fotoeléctricos de zonas para receptáculos etiquetados de ZN1 a ZN8
- Cabos de olhos fotoeléctricos sinalizadores (ID da peça), se utilizados, para os receptáculos etiquetados de ID1 a ID8
- Cabo I/O de 25 condutores proveniente da consola mestre iControl ou da caixa de extensão, através de um recorte não utilizado
- cabo de codificador, através de um recorte não utilizado

Instruções para ligações eléctricas de campos para as caixas de derivação e para a caixa de extensão estão incluídos na secção 10, Diagramas de ligações eléctricas e pneumáticas. A tabela 3-2 lista as ligações de terminais da placa I/O da consola mestre e da PEJB.

Comutação de entradas para saídas

Todas as entradas na consola iControl provenientes da caixa de derivação estão configuradas como embebidas. Aplica-se 24 Vdc a todos os terminais HI da placa I/O. Se for necessário utilizar entradas como saídas, configure as ligações da placa I/O como se segue.

© 2004 Nordson Corporation

Consulte a tabela 3-2 e o esquema da placa I/O (*Esquemas iControl, folha 2 de 5*) no *Anexo A*.

1. Desligue todos os fios dos terminais da placa I/O.
2. Desloque os fios de ponte de 6 pólos dos terminais HI para os terminais LO.
3. Instale os fios de ponte vermelhos para ligar todos os fios de ponte de 6 pólos uns com os outros.
4. Ligue o fio vermelho do cabo de 25 condutores ao terminal 1 LO.
5. Ligue os restantes fios aos terminais HI.

Tab. 3-2 Ligações do cabo de entrada proveniente da placa I/O à caixa de derivação PE (entradas na placa I/O estão embebidas)

Cor dos fios	Terminal da placa I/O	Número de terminal da caixa de derivação	Função
PRETO	1 LO	1	Zona 1
BRANCO	2 LO	2	Zona 2
VERDE	3 LO	3	Zona 3
LARANJA	4 LO	4	Zona 4
AZUL	5 LO	5	Zona 5
BRANCO/PRETO	6 LO	6	Zona 6
VERMELHO/PRETO	7 LO	7	Zona 7
VERDE/PRETO	8 LO	8	Zona 8
LARANJA/PRETO	9 LO	9	ID da peça bit 1
AZUL/PRETO	10 LO	10	ID da peça bit 2
PRETO/BRANCO	11 LO	11	ID da peça bit 3
VERMELHO/BRANCO	12 LO	12	ID da peça bit 4
VERDE/BRANCO	13 LO	13	ID da peça bit 5
AZUL/BRANCO	14 LO	14	ID da peça bit 6
PRETO/VERMELHO	15 LO	15	ID da peça bit 7
BRANCO/VERMELHO	16 LO	16	ID da peça bit 8
LARANJA/VERMELHO	17 LO	17	reserva
AZUL/VERMELHO	18 LO	18	reserva
VERMELHO/VERDE	19 LO	19	reserva
LARANJA/VERDE	20 LO	20	Codificador A
PRETO/BRANCO/ VERMELHO	21 LO	21	Codificador B
BRANCO/PRETO/ VERMELHO	22 LO	22	reserva
VERMELHO/PRETO/ BRANCO	23 LO	23	reserva
VERDE/PRETO/BRANCO	N/C	– –	– – – –
AZUL proveniente do interruptor de chave	24 HI	– –	Interligação do transportador
BRANCO proveniente do interruptor de chave	24 LO	– –	Interligação do transportador
VERMELHO		(+)	VDc

© 2004 Nordson Corporation

Cabos de pistolas

Os cabos das pistolas automáticas Sure Coat ligam-se directamente ao receptáculos do painel traseiro inferior da consola iControl. Ligue o cabo da pistola 1 ao receptáculo 1, o cabo da pistola 2 ao receptáculo 2, etc..

INDICAÇÃO: Se está a utilizar pistolas Versa-Spray e Tribomatic, ligue um cabo adaptador a cada receptáculo da consola e em seguida ligue os cabos das pistolas aos cabos adaptadores. Se não recebeu os cabos adaptadores necessários com o seu sistema, consulte os números de peça dos adaptadores na secção *Peças* deste manual. Encomende os adaptadores no seu representante Nordson.

Ar de abastecimento

Pressão máxima de ar de entrada:	7,6 bar (110 psi)
Pressão mínima de ar de entrada:	6,2 bar (90 psi)
Ligação:	1-$^{1}/_{16}$–12 JIC, no painel traseiro
Mangueira de ar:	19 mm ($^{3}/_{4}$ in.) ID mínima

O abastecimento de ar comprimido tem que ser limpo e seco. Utilize filtros prévios e filtros coalescentes com drenagens automáticas e um secador refrigerado ou com exsicador regenerativo capaz de produzir um ponto de orvalho de 3,4 °C (38 °F) a 7 bar (100 psi). Recomenda-se um sistema de filtração de 5 mícron.

A consola é fornecida com uma mangueira de ar de 1,5 m (5 ft.) de comprimento. Ligue uma extremidade da mangueira à conexão roscada macho 1-$^{1}/_{16}$–12 JIC da válvula de esfera. Ligue a outra extremidade da mangueira ao seu abastecimento de ar.

INDICAÇÃO: Se estiver a abastecer ar a mais do que uma consola, utilize uma mangueira separada para cada consola a partir da tomada de ar. Não ligue as mangueiras de abastecimento de ar em série de uma consola para a seguinte. Se o fizer, afectará o abastecimento de ar à segunda consola.

Ligações de ar da pistola e da bomba

Consulte a disposição das ligações de ar das pistolas e bombas da consola e das uniões na figura 3-3.

Ligue os tubos de ar de transporte e de ar de atomização, desde as uniões de desconexão rápida, situadas na porta posterior da consola, às bombas das pistolas para pintura, como se segue:

- Transporte: tubo de ar preto de 8 mm à união da bomba marcada com ”F”.
- Atomização: tubo de ar azul de 8 mm à união da bomba marcada com ”A”.

Certifique-se de que ligou os tubos correctamente, de modo que a bomba da pistola 1 esteja ligada às uniões da pistola 1 na consola, etc..

Ligações do ar da pistola (limpeza de eléctrodos)	
Tipo de pistola	**Ar da pistola**
Sure Coat	Necessário
Versa-Spray	Opcional (1)
Tribomatic	Não utilizado
(1) As pistolas Versa-Spray só podem utilizar a ligação de ar da pistola se a pistola estiver equipada com um difusor. Consulte mais informações sobre o difusor da pistola no seu manual da pistola Versa-Spray.	

© 2004 Nordson Corporation

Se as suas pistolas para pintura utilizarem ar da pistola, ligue um tubo de ar transparente de 4 mm entre as conexões de ar da pistola, situadas na porta posterior da consola, e as pistolas para pintura. Certifique-se de que ligou os tubos correctamente, de modo que a bomba da pistola 1 esteja ligada à união da pistola 1, etc..

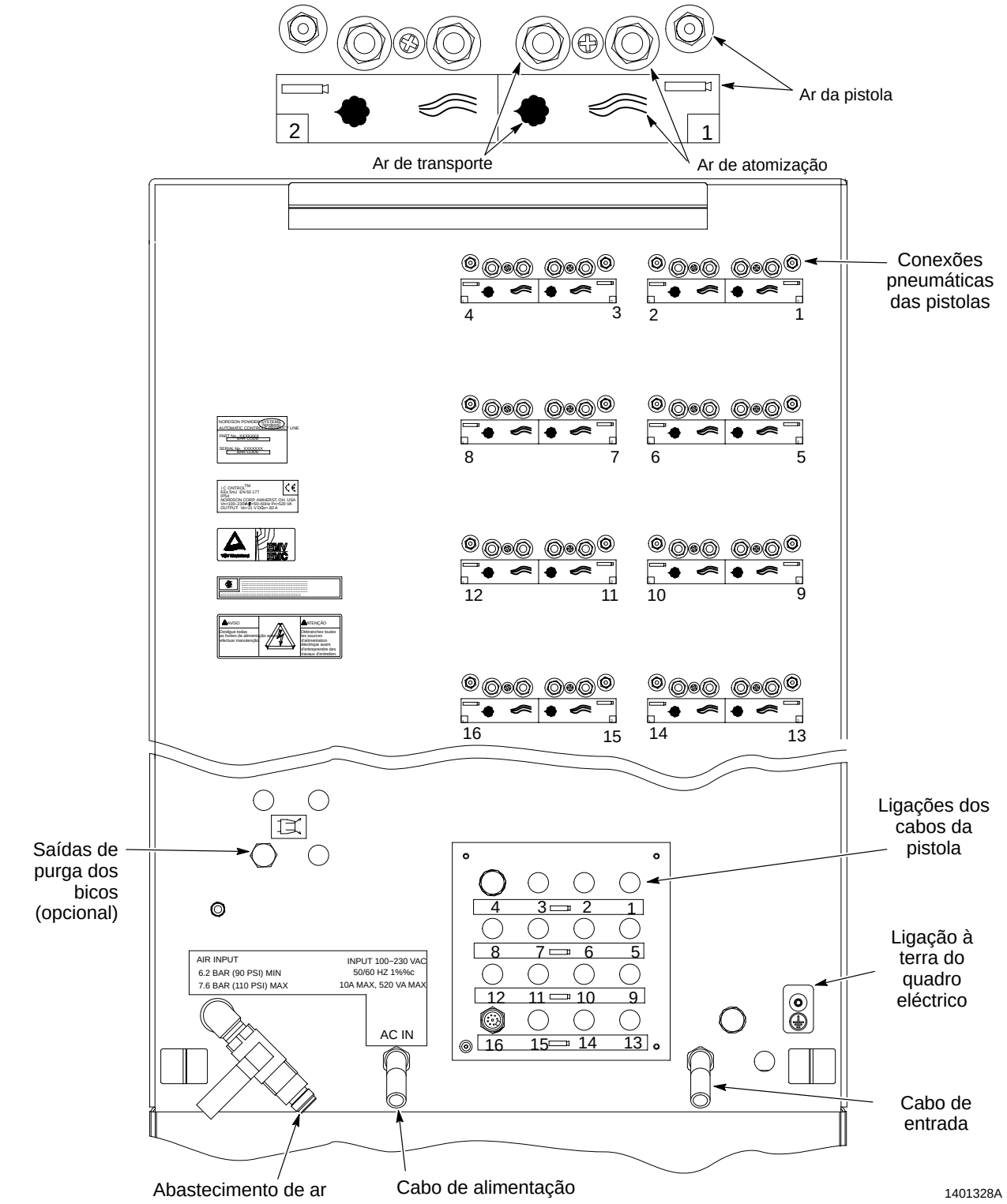


Fig. 3-3 Painel traseiro da consola (tampa retirada)

© 2004 Nordson Corporation

Instalação e ligações do kit de purga dos bicos (opcional)

Consulte as instruções de instalação na folha de instrução incluída nos kits de purga dos bicos. Após instalar os kits, guarde a folha de instrução em conjunto com este manual, para futura consulta.

A configuração de purga dos tubos e as instruções de operação estão incluídas nas secções *Configuração* e *Operação* deste manual.

Ligações de rede e configurações

Consulte a figura 3-4. Para ligar uma consola mestre a uma consola escrava:

1. Monte aliviadores de esforço estanques ao pó em recortes não utilizados nos painéis posteriores e introduza o cabo de rede entrançado e blindado de 2 condutores fornecido através dos aliviadores de esforço.
2. Ligue o cabo de rede aos blocos de terminais como se mostra. Utilize o receptáculo CAN OUT (saída de CAN), situado na superfície plana posterior mestre, e o receptáculo CAN IN (entrada em CAN), situado na superfície plana posterior escrava.
3. Certifique-se de que todas as configurações dos endereços de consola, dos módulos de caudal e dos interruptores de terminação foram efectuadas como se descreve em *Configurações do endereço de consola e de terminação* e *Configurações do endereço do módulo iFlow* desta secção.

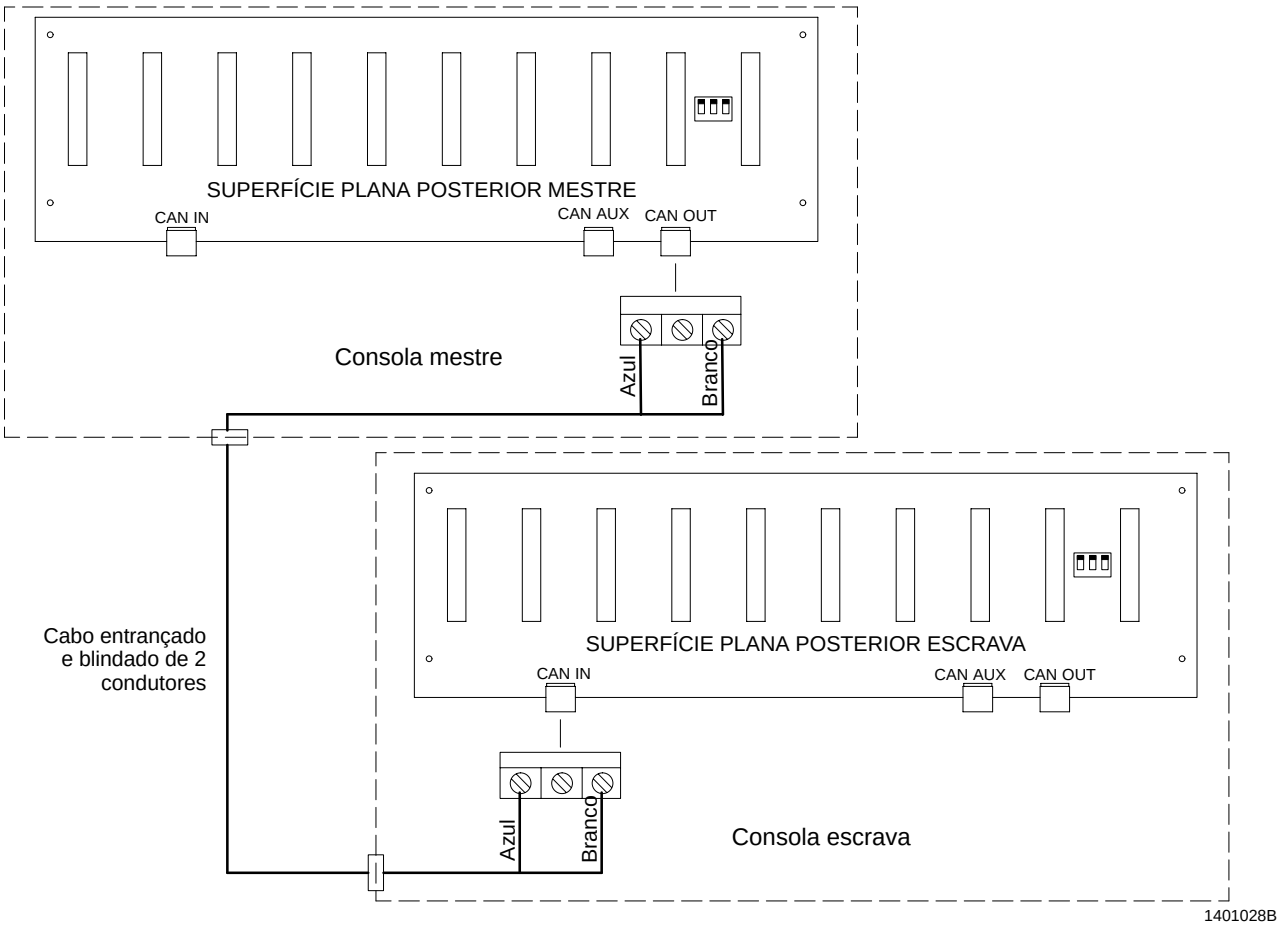


Fig. 3-4 Ligações do cabo de rede

© 2004 Nordson Corporation

Configurações do endereço da consola e de terminação

Consulte a figura 3-5.

Se o sistema incluir uma consola escrava, o interruptor DIP delimitador de rede e os interruptores DIP de endereço da consola, situados na superfície plana posterior, têm que ser configurados correctamente para que as consolas comuniquem com os dispositivos internos e entre si.

1. Configure o interruptor DIP delimitador de rede como se segue:
   - Apenas consola mestre: configure o delimitador de rede para FIM (END).
   - Consola mestre e escrava: Configure o delimitador de rede da consola mestre para CONTÍNUO (CONTINUOUS) e o delimitador de rede da consola escrava para FIM.
2. Configure o interruptor DIP de endereço de rede como se segue:
   - Configure a consola mestre para 1.
   - Configure a consola escrava para 2.

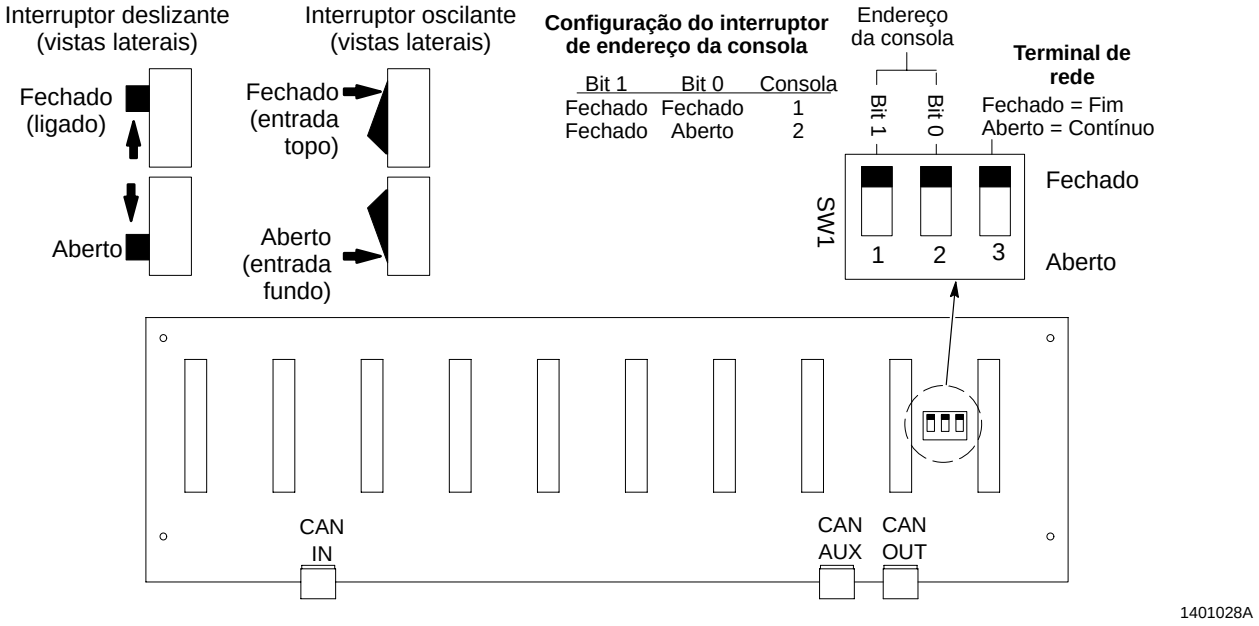


Fig. 3-5 Ligações de rede, endereços de consolas, e terminação

Configurações do interruptor DIP do módulo iFlow

Os interruptores DIP dos módulos digitais de caudal iFlow configuram a actuação do caudal de ar da pistola, o endereço da consola e o endereço do módulo.

O ar da pistola (lavagem de eléctrodos) pode ser configurado para contínuo ou actuado:

- Pistolas automáticas Versa-Spray: Activado (caudal de ar apenas quando a pistola está a pintar)
- Pistolas automáticas Sure Coat: Contínuo

Cada módulo iFlow tem que ter um endereço de rede único. O sistema não será capaz de comandar módulos de caudal com endereços duplos e notificará o operador se detectar dois módulos com o mesmo endereço.

© 2004 Nordson Corporation

Configurações do interruptor DIP do módulo iFlow *(cont.)*

O endereço do módulo consiste no número da consola (1 ou 2) e no número do módulo (1−8) dentro da consola. Utilize os interruptores 3 e 4 do interruptor DIP de 4 posições e o interruptor DIP rotativo de cada placa de circuitos de módulo iFlow para configurar o endereço de rede.

Consulte a figura 3-6 e a tabela 3-3.

1. Se está a utilizar pistolas automáticas Sure Coat, configure os interruptores 1 e 2 do interruptor DIP de 4 posições de modo que o ar da pistola esteja continuamente ligado. Para pistolas Versa-Spray equipadas com a opção de ar da pistola, configure os interruptores 1 e 2 para actuar o ar da pistola.
2. Configure os interruptores 3 e 4 do interruptor DIP de 4 posições para o endereço da consola, o qual é o mesmo endereço que foi configurado para o interruptor DIP da superfície plana posterior mostrada na figura 3-5.
3. Configure o interruptor DIP rotativo de cada módulo para o número de módulo correcto. Os módulos estão numerados como se mostra no diagrama de disposição dos módulos da figura 3-6.

Tab. 3-3 Configurações do interruptor DIP de 4 posições do módulo de caudal

Ar da pistola			**Endereço da consola**		
Interruptor 1 (pistola A)	**Interruptor 2 (pistola B)**	**Caudal de ar**	**Interruptor 3**	**Interruptor 4**	**Endereço**
para baixo	para baixo	Contínuo	para cima	para cima	1
para cima	para cima	Gatilho	para cima	para baixo	2

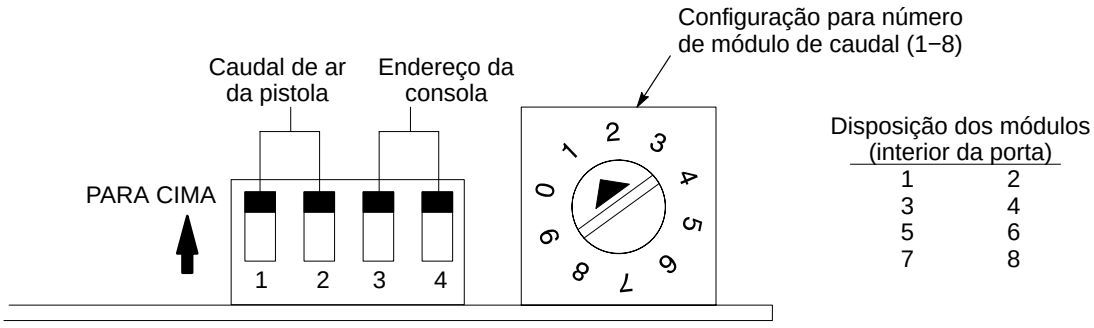


Fig. 3-6 Endereço do módulo iFlow

© 2004 Nordson Corporation

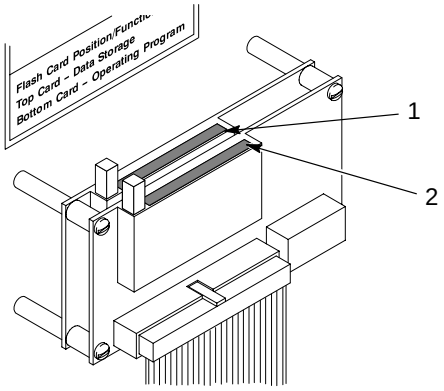
Armazenamento de dados do programa e do utilizador

O programa iControl e os dados do utilizador estão armazenados em duas placas CompactFlash de 128 Mb na consola mestre. Estas placas funcionam como unidades de disco rígido amovíveis. Elas NÃO PODEM ser trocadas a quente; tem que desligar a energia eléctrica da consola antes de as retirar.

CUIDADO: Nunca desligue a energia eléctrica da consola sem desligar primeiro o programa iControl e o sistema operativo. Se o fizesse podia danificar o software do sistema. Consulte o procedimento para desligar em *Paragem do programa / consola desligada* na secção *Configuração* deste manual.

CUIDADO: Desligue o programa iControl e o sistema operativo, em seguida desligue a energia eléctrica da consola no interruptor situado no painel posterior, do lado inferior esquerdo, antes de retirar as placas CompactFlash. Se as retirasse enquanto a energia estivesse ligada podia originar danos nos dados armazenados nas placas.

Abra a porta de acesso no lado da frente da consola mestre. As placas estão montadas verticalmente no interior da porta. A placa interior (1) é a placa de dados do utilizador; a placa exterior (2) é a placa do programa iControl. Para retirar uma placa da fenda, prima o botão para a esquerda da placa.



1401329A

Fig. 3-7 Localizações das placas de dados do utilizador e do programa

1. Placa de dados do utilizador
2. Placa do programa iControl

O programa iControl pode ser actualizado instalando uma nova placa de programa. Numa placa de dados do utilizador é possível armazenar até 255 ajustes prévios por pistola. Placas adicionais proporcionarão um número de ajustes prévios virtualmente ilimitado.

Para conservar os dados preajustados numa placa, pode copiar os dados de uma placa para outra, utilizando a função de Reserva de dados. Consulte as instruções em *Reserva de dados* na secção *Configuração* deste manual.

INDICAÇÃO: Nem todas as placa CompactFlash são iguais. Se comprar placas adicionais, certifique-se de que elas são de um fabricante aprovado pela Nordson e que são do mesmo tamanho (128 Mb). Sobre placas aprovadas, consulte *Dados técnicos* na secção *Descrição* deste manual ou contacte o seu engenheiro de controlos da Nordson.

© 2004 Nordson Corporation

Melhoramentos (Upgrades) do sistema

Os requisitos de peças para melhoramentos do sistema dependem da configuração existente do seu sistema. Contacte o seu representante Nordson para ajuda par encomendar peças para melhoramentos.

Adição de pistolas à consola iControl existente

1. Desligue o sistema de pintura com pó. Desligue e bloqueie a alimentação eléctrica do sistema e das consolas iControl.
2. Monte as novas pistolas para pintura na cabina e as bombas de pó nos alimentadores ou no centro de alimentação. Monte a mangueira de alimentação de pó entre as bombas e as pistolas.
3. Monte o(s) novos módulo(s) iFlow e regulador(es) no interior da porta posterior com os dispositivos de fixação fornecidos. Certifique-se de que as juntas de vedação do módulo vedam contra a porta.
4. Ligue os novos módulos conjuntamente com a cablagem de rede. Consulte os requisitos da cablagem e as ligações no Esquema de iControl, folha 5, Anexo A.
5. Desligue a cablagem de terminação da rede do último módulo antigo e ligue-a ao último módulo novo.
6. Ligue o regulador à união de abastecimento de ar, situada por baixo da porta, com um tubo de 12 mm.
7. Ligue os módulos de caudal ao regulador com um tubo de 10 mm.
8. Configure os endereços da rede dos módulos iFlow como se descreve nesta secção.
9. Coloque as novas placas de controlo da pistola na caixa de placas, começando pela primeira fenda aberta. As placas colocam-se da esquerda para a direita.
10. Monte os receptáculos da cablagem de controlo da pistola no painel posterior, começando pelo primeiro recorte não utilizado na fila dos receptáculos da cablagem de controlo das pistolas existentes. Enfie a cablagem nos receptáculos das placas de controlo da pistola. Utilize como guia as instalações de cablagem existentes.
11. Ligue os cabos das pistolas para pintura aos novos receptáculos da cablagem, como se descreve nesta secção. Se está a utilizar pistolas Versa-Spray ou Tribomatic tem que instalar um cabo adaptador entre os receptáculos e os cabos das pistolas.
12. Ligue tubos de ar de 8 mm azul e preto entre as uniões de ar de transporte e de ar de atomização do novo módulo de caudal e as novas bombas de pó, como se descreve nesta secção.
13. Se utilizar um tubo de ar transparente de 4 mm, ligue-o entre as uniões de ar da pistola do novo módulo de caudal e as novas pistolas para pintura, como se descreve nesta secção.
14. Para adicionar mais pistolas ao sistema, ligue a consola e configure o programa iControl. Consulte *Configuração de consolas/pistolas* na secção *Configuração* deste manual.
15. Desligue o software iControl, em seguida desligue a energia eléctrica e depois volte a ligar. Isto registará as novas pistolas com o programa iControl.

© 2004 Nordson Corporation

16. Se efectuou uma nova disposição física das pistolas para pintura existentes, configure os novos pontos de captação como se descreve na secção *Configuração*.
17. Configure os ajustes prévios para as novas pistolas, como se descreve na secção *Configuração preajustada*.

Adição de uma consola escrava a um sistema existente

A adição de uma consola escrava aumenta a capacidade do sistema para 32 pistolas.

1. Ligue o cabo de alimentação da consola escrava e o cabo de ligação à terra, como se descreve nesta secção.
2. Ligue a consola escrava à consola mestre com o cabo de rede fornecido. Ligue o cabo de rede entre o bloco de terminais CAN OUT, situado na superfície plana posterior da consola mestre, e o bloco de terminais CAN IN, situado na superfície plana posterior da consola escrava. Introduza o cabo através de aliviadores de esforço estanques à poeira.
3. Ajuste o endereço de rede da consola escrava para consola 2, como se descreve nesta secção.
4. Configure os endereços da rede dos módulos iFlow da consola escrava, como se descreve nesta secção.
5. Ligue o abastecimento de ar comprimido à consola escrava, como se descreve nesta secção.
6. Ligue os cabos das pistolas para pintura e os tubos de ar de transporte, ar de atomização e de ar da pistola à consola escrava, como se descreve nesta secção.
7. Para adicionar mais pistolas ao sistema, ligue a consola e configure o programa iControl. Consulte *Configuração de consolas/pistolas* na secção *Configuração* deste manual.
8. Desligue o software iControl, em seguida desligue a energia eléctrica e depois volte a ligar. Isto registará as novas pistolas com o programa iControl.
9. Se efectuou uma nova disposição física das pistolas para pintura existentes, configure os novos pontos de captação, como se descreve na secção *Configuração*.
10. Configure os ajustes prévios para as novas pistolas, como se descreve na secção *Configuração preajustada*.

Instalação de kits opcionais de purga de bicos

Os kits de purga de bicos só se utilizam com pistolas Versa-Spray equipadas com adaptadores opcionais de purga. A purga dos bicos utiliza ar comprimido de alta pressão, normalmente à pressão da linha, para purgar os bicos das pistolas para pintura.

Os kits de purga de bicos são instalados localmente nas consolas iControl, conectados pneumaticamente ao colector de ar da consola e às pistolas para pintura, e electricamente ligado ao conector acoplador P5 situado na superfície plana posterior.

As instruções de instalação são enviadas em conjunto com os kits de purga de bicos.

© 2004 Nordson Corporation

© 2004 Nordson Corporation

Secção 4
Configuração

ATENÇÃO: Confiar as seguintes tarefas unicamente a pessoal qualificado. Siga as indicações de segurança contidas aqui e em toda a documentação.

CUIDADO: Não desligue a energia da consola, sem executar primeiro uma paragem programada. Se o fizesse, isso danificaria o programa iControl e o sistema operativo da placa de programa. Consulte o procedimento de paragem em *Paragem programada*, nesta secção.

Introdução

Tem que configurar o seu sistema, utilizando as tarefas desta secção, antes de o poder utilizar para a produção. Estas tarefas só necessitam de ser repetidas se substituir o codificador, ou adicionar ou deslocar células fotoeléctricas ou pistolas para pintura. As configurações de purga podem ser ajustadas conforme as necessidades.

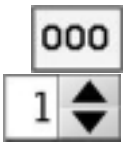
INDICAÇÃO: Configure sempre as consolas/pistolas, antes de configurar as distâncias de captação.

Elementos de interface comuns

Para abrir as máscaras de configuração, toque nos botões **Ferramentas**.

Para fechar a máscara, toque no botão **Fechar**.

Botões de rádio, escolha entre opções. Toque num botão, para seleccionar uma opção. Os botões das opções seleccionadas têm uma pinta preta no centro. Só é possível seleccionar um único botão de um grupo.



Campos de dados utilizam-se para introduzir valores. Para modificar o valor do campo, toque no campo para o activar e depois utilize o disco rotativo, ou as setas para cima e para baixo. Algumas máscaras permitem-lhe que abra um teclado numérico, que pode usar para modificar o valor do campo.

Toque no botão **OK**, para gravar modificações, ou prosseguir uma acção.

Toque no botão **Cancelar**, para cancelar modificações, ou uma acção.

© 2004 Nordson Corporation

Configuração da segurança

INDICAÇÃO: Um sistema iControl novo, em fase de arranque, arranca com o sistema de segurança desactivado. Todas as máscaras, e funções, iControl estarão disponíveis para o cliente.

Toque no botão **Segurança** da máscara principal, para abrir a máscara de entrada/saída (Login/Logout).

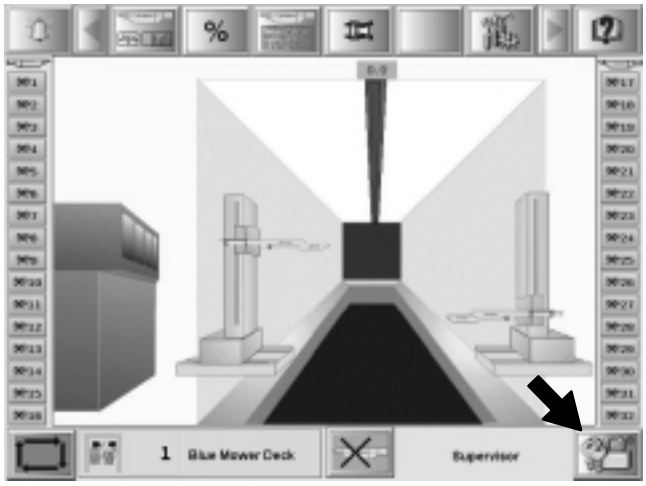


Fig. 4-1 Máscara principal e botão de segurança

Consulte a figura 4-2. A máscara de entrada/saída tem botões para entrada, saída e para a máscara de configuração da segurança. Todos os utilizadores (níveis 2, 3 e 4) podem abrir a máscara de entrada/saída. Apenas os utilizadores com o nível de acesso de supervisor (nível 4) podem abrir a máscara de configuração da segurança.

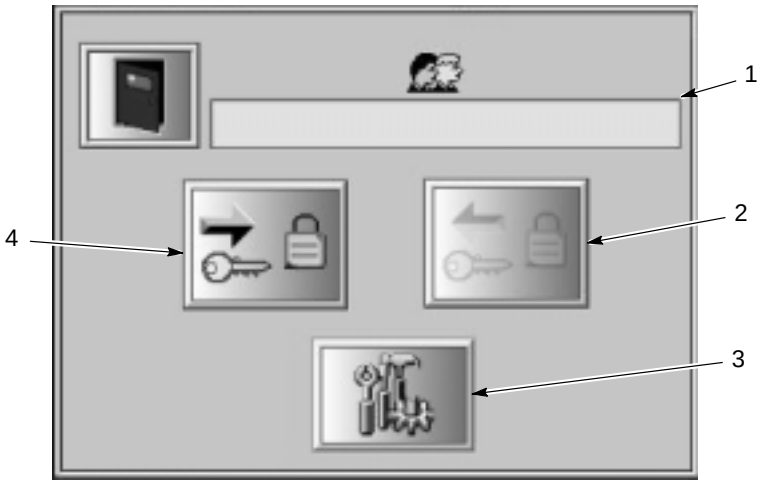


Fig. 4-2 Máscara de entrada/saída

1. Utilizador actualmente dentro do sistema
2. Saída (Log out)
3. Abrir a máscara de configuração da segurança (acesso apenas para o nível 4)
4. Entrada (Login)

© 2004 Nordson Corporation

Entrada

Consulte a figura 4-2. Nesta máscara, o botão de saída está inactivo (assinalado a cinzento), visto que nenhum utilizador se encontra dentro do sistema. Apenas pode entrar um utilizador de cada vez. Um novo utilizador pode entrar em qualquer altura; o utilizador anterior não tem que sair.

1. Toque no botão **Entrada**. Aparece a máscara de entrada. Até que tenha seleccionado um utilizador, o botão **OK** estará inactivo (assinalado a cinzento).

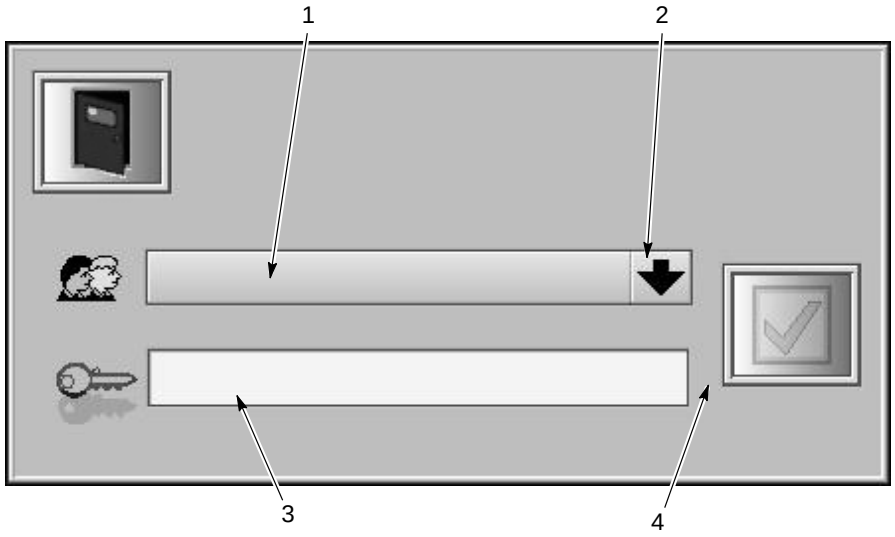


Fig. 4-3 Máscara de entrada

1. Nome do utilizador
2. Seta para baixo (seleccionar utilizador)
3. Chave de identificação
4. Botão OK (entrada)

2. Toque na seta **Para baixo**, dentro do campo do nome do utilizador. Aparece uma lista de utilizadores. Toque no seu nome de utilizador.
3. Toque no campo **Chave de identificação**. A máscara do teclado aparece. Introduza a sua chave de identificação e feche o teclado. **As chaves de identificação são função do caso.**
4. Para entrar, toque no botão **OK**. Para cancelar a entrada, feche a máscara.

Saída

Consulte a figura 4-2. Toque no botão **Saída**. Abre-se uma janela de confirmação. Para sair, toque no botão **Sim**; para cancelar a saída, toque no botão **Não**.

© 2004 Nordson Corporation

Configuração da segurança

Consulte a figura 4-2. Toque no botão **Ferramentas** da máscara de entrada, para visualizar a máscara de configuração da segurança.

Esta máscara permitelhe:

- activar ou desactivar o sistema de segurança.
- modificar o nome do utilizador, chave de identificação, ou nível de segurança.
- configurar um novo utilizador.
- activar ou desactivar o temporizador automático de saída, e ajustar o temporizador (0−999 minutos). Esta característica apenas se aplica ao nível de supervisor (nível 4).
- visualizar o relatório de segurança.

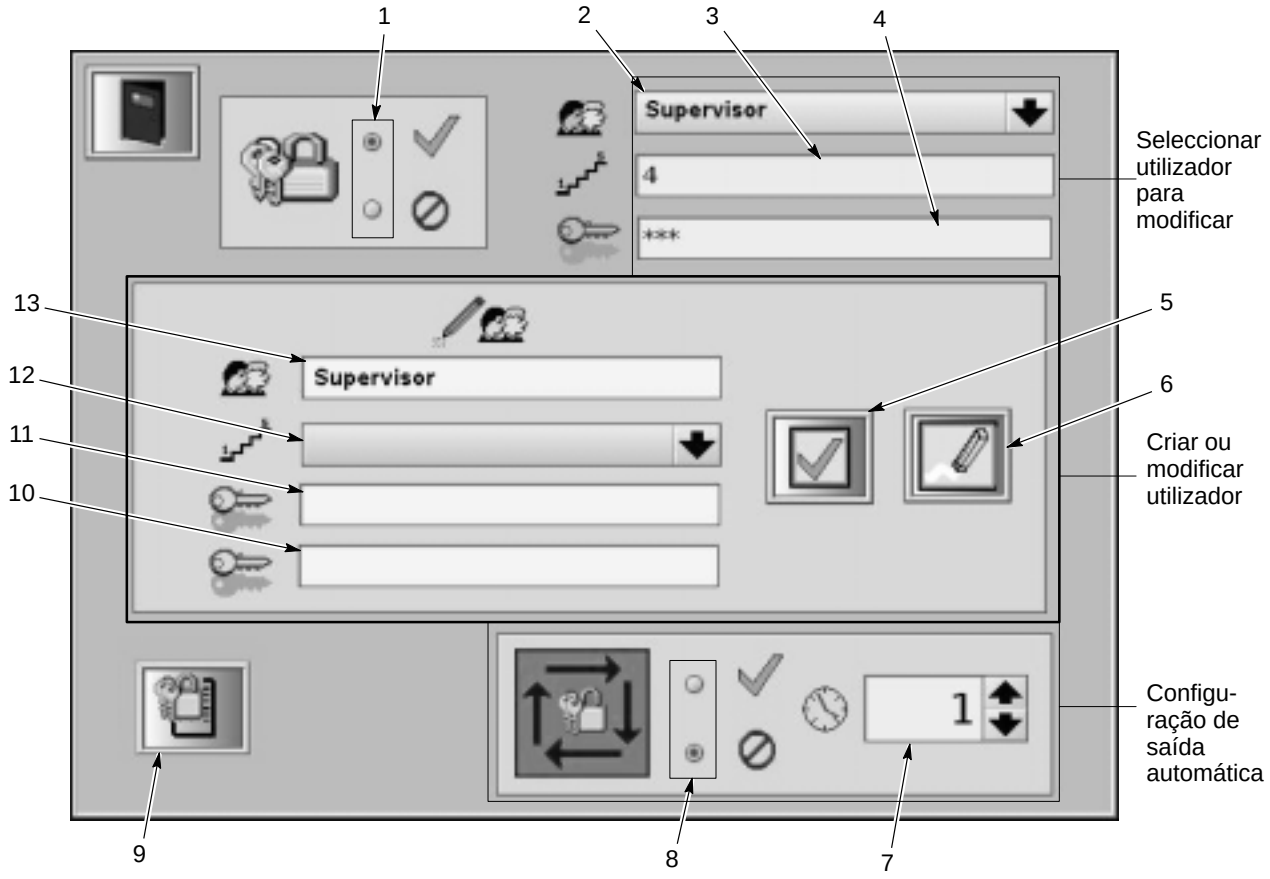


Fig. 4-4 Janela de configuração de segurança

1. Activar/desactivar o sistema de segurança
2. Utilizador a editar
3. Nível de utilizador a editar
4. Chave de identificação do utilizador a editar
5. OK novo utilizador o modificar utilizador existente
6. Apagar utilizador
7. Temporizador automático de saída (minutos)
8. Activar/desactivar o temporizador automático de saída
9. Visualizar o relatório de segurança
10. Introduzir novamente a chave de identificação
11. Chave de identificação
12. Nível de segurança
13. Nome do utilizador

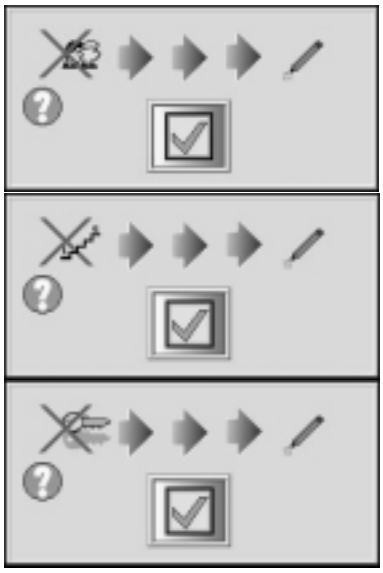
© 2004 Nordson Corporation

Criar ou modificar um utilizador

Consulte a figura 4-4. Para criar um novo utilizador, ou modificar (edit) um nome de utilizador existente, chave de identificação, ou nível de segurança:

1. Se estiver a editar um utilizador existente, toque na seta **Para baixo** do campo Seleccionar utilizador para modificar nome (Select User to Edit name). O nome de utilizador seleccionado aparece nos campos Criar (Create) ou Modificar (Edit) utilizador.
2. Introduza o novo nome do utilizador e chave de identificação nos campos Criar ou Modificar, tocando nos campos e utilizando a mascar de teclado. A chave de identificação tem que ser introduzida duas vezes, uma em cada campo de chave de identificação. **As chaves de identificação são função do caso.**
3. Seleccione um nível de segurança para o utilizador: 2=Operador, 3=Chefe, 4=Supervisor. Consulte uma lista das máscaras e funções, a que cada nível pode ter acesso e que cada nível pode utilizar, *Níveis de segurança e autorizações de acesso*.

INDICAÇÃO: Todos os campos têm que ser preenchidos completamente, ou aparecerá uma das seguintes mensagens de erro:



Erro de nome do utilizador

Erro de nível de segurança do utilizador

Erro de chave de identificação

Fig. 4-5 Mensagens de erro de Criar/Modificar utilizador

Níveis de segurança e autorizações de acesso

Nível 4: Supervisor
Nível 3: Chefe
Nível 2: Operador
Nível 1: Não está ninguém registado no sistema

A tabela das páginas seguintes lista as autorizações de acesso para todas as máscaras e funções.

© 2004 Nordson Corporation

Máscara	Botão	Nível de segurança requerido	
		Visualizar	**Modificar**
Máscara principal	Alarme	Todos os níveis	—
	Estado global	Todos os níveis	—
	Ajuste por percentagem	2, 3, 4	—
	Tabela de ajustes prévios	Todos os níveis	—
	Purga de bicos	Todos os níveis	—
	Configuração	2, 3, 4	—
	Ajuda	Todos os níveis	—
	Botões das pistolas	Todos os níveis	—
	ID da peça	2, 3, 4	—
	Modo de activação global	2, 3, 4	—
	Segurança	Todos os níveis	—
Alarme	Repor todos os alarmes	—	3, 4
	Relatório de alarmes	Todos	3, 4
	Ajuda	Todos	—
Estado global das pistolas	CA/CB (Consolas A, B)	Todos	—
Ajuste por percentagem	Caudal de ar	Todos	2, 3,4
	Ar de atomização	Todos	2, 3, 4
Tabela de ajustes prévios	Todas as configurações prévias	Todos	3, 4
	Gravar	—	3, 4
Purga de bicos	Auto	Todos	2, 3, 4
	Manual	Todos	2, 3, 4
	- Purgar todos	—	2, 3, 4
Modo de activação	Auto	—	2, 3, 4
	Manual	—	2, 3, 4
	- Número do ajuste prévio	—	2, 3, 4
	- Activar todas	—	2, 3, 4
	Desligado	—	2, 3, 4
Ajuda	Todos os botões	Todos	—
Segurança	Entrada	Todos	Todos
	Saída	—	Todos
	Configuração	—	4
Controlo/estado da pistola	Modo de activação	—	2. 3. 4
	Activação	—	2, 3, 4
	Número/nome do ajuste prévio	—	3, 4
	Configurações prévias	—	3, 4
	Copiar todas	—	3, 4
	Copiar seleccionadas	—	3, 4
ID da peça	Auto	—	2, 3, 4
	Manual	—	2, 3, 4
	Seleccionar manualmente ID da peça	—	2, 3, 4
	Introduzir manualmente ID da peça	—	2, 3, 4

© 2004 Nordson Corporation

Máscara	Botão	Nível de segurança requerido	
		Visualizar	Modificar
Configuração do sistema	Codificador	—	4
	Olho fotoeléctrico	—	4
	Distância de captação	—	4
	Consolas/pistolas	—	4
	Purga	—	4
	Unidades	—	4
	Reserva de dados	—	4
	Paragem	—	4
	Acerca (versões de software)	—	2, 3, 4

Saída automática

Consulte a figura 4-4. A saída automática apenas se aplica aos utilizadores com nível de supervisor. Para configurar a saída automática:

1. Active a saída automática tocando no botão de rádio junto ao ícone da marca de verificação.
2. Ajuste o temporizador tocando no campo do temporizador e utilizando o disco rotativo ou os botões de setas para cima e para baixo.

INDICAÇÃO: O temporizador arranca quando o sistema não detecta nenhuma actividade na interface do utilizador.

Relatório de segurança

Toque no botão do relatório de segurança para abrir o relatório de segurança. O ficheiro do relatório contém uma lista de nomes de utilizadores e as horas a que eles entraram ou saíram.

Apenas um representante do serviço de assistência ao cliente da Nordson pode apagar o ficheiro do relatório. O botão de apagar está inactivo para todos os outros utilizadores.

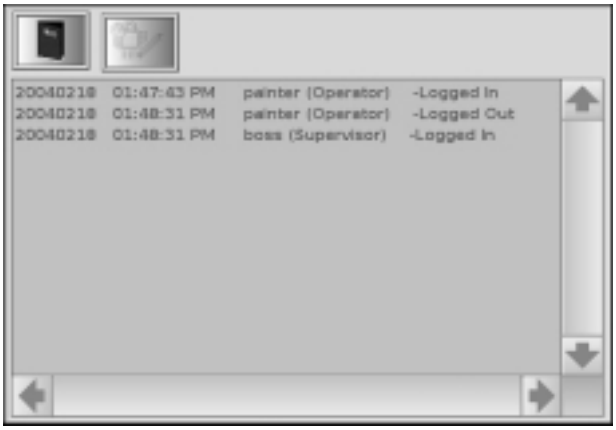

20040210 01:47:43 PM painter (Operator) -Logged In
20040210 01:48:31 PM painter (Operator) -Logged Out
20040210 01:48:31 PM boss (Supervisor) -Logged In

Fig. 4-6 Relatório de segurança (acesso apenas para o nível 4)

© 2004 Nordson Corporation

Configuração do sistema

Para visualizar a máscara de configuração do sistema, toque no botão **Ferramentas** da máscara principal.

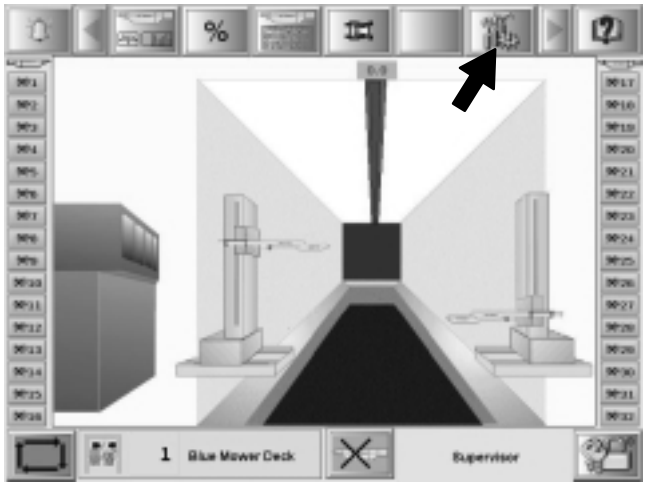


Fig. 4-7 Máscara principal e botão de ferramentas

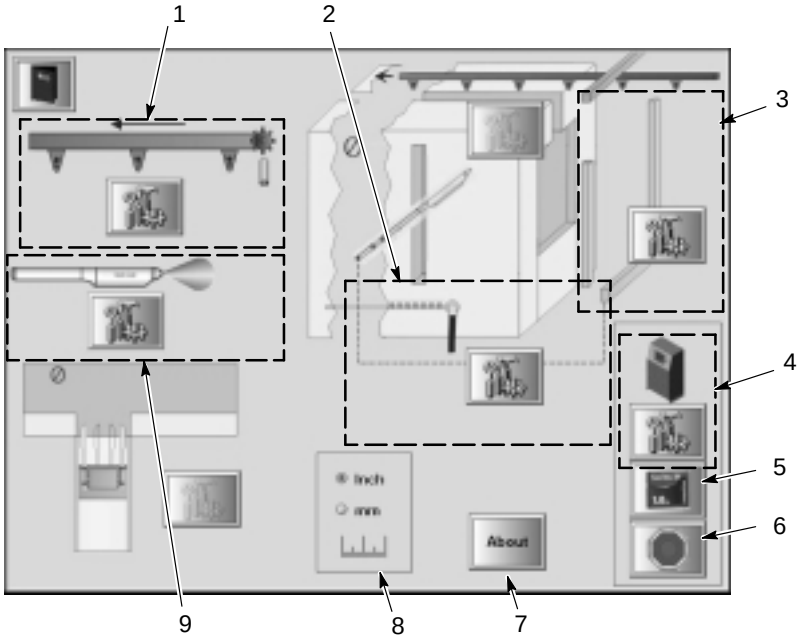


Fig. 4-8 Máscara de configuração do sistema

1. Codificador
2. Distância de captação
3. Olho fotoeléctrico
4. Consolas/pistolas
5. Dados de reserva
6. Paragem programada
7. Versão do programa
8. Unidades
9. Purga

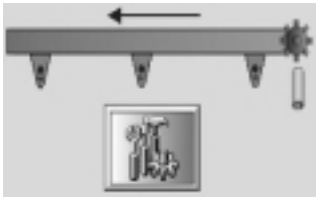
Nota: Itens assinalados a cinzento ou não são aplicáveis à sua aplicação ou são características ainda não disponíveis.

© 2004 Nordson Corporation

Ajustar unidades

Seleccione as unidades de medida, que deseje usar, na máscara de configuração do sistema: Polegadas (inglês) ou milímetros (métrico). Este ajuste aplica-se a ajustes tais como dimensões e caudal de ar.

Configuração do codificador



Para visualizar a máscara de configuração do codificador, toque no botão **Ferramentas do codificador** da máscara de configuração do sistema:

Para mais informação sobre a resolução do codificador, consulte *Localização de peças (codificador)* na secção *Descrição*.

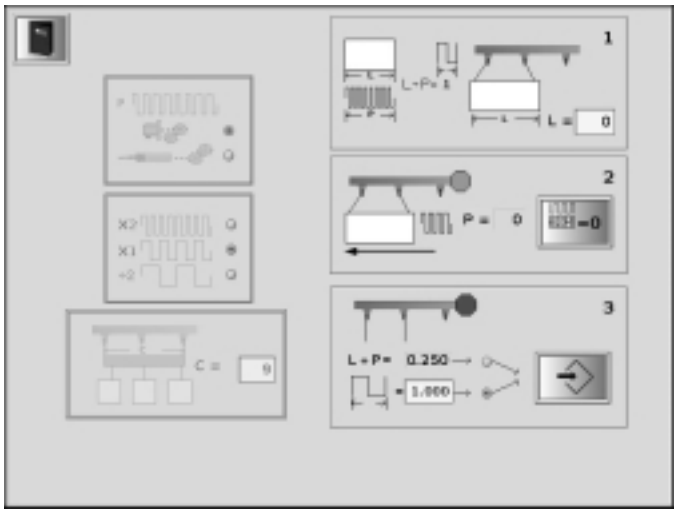
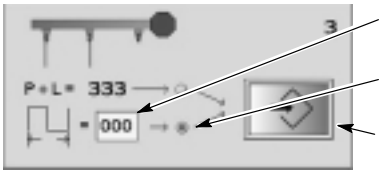


Fig. 4-9 Máscara de configuração do codificador

Introduzir uma resolução conhecida do codificador

Se conhece a resolução do seu codificador, toque no campo de dados e introduza uma resolução conhecida do codificador, toque no botão de rádio da direita e, em seguida, toque no botão Aceitar:



Toque no campo de dados e introduza a resolução do codificador.
Para seleccionar a resolução introduzida, toque no botão de rádio.
Toque no botão **Enter (introdução)**.

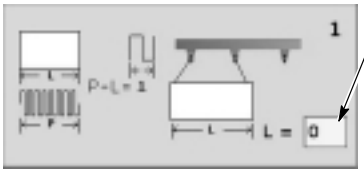
Para fechar a máscara de configuração do codificador e regressar à máscara de configuração do sistema, toque no botão **CLOSE (Fechar)**.

© 2004 Nordson Corporation

Instruir a resolução do codificador

Para instruir o sistema iControl com a sua resolução do codificador, execute o seguinte procedimento:

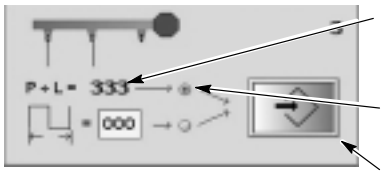
1. Meça o comprimento de uma peça e pendure-a no transportador, perto da entrada na cabina.



2. Toque no campo de dados e introduza o comprimento da peça.

3. Toque no botão de reposição para repor o contador em zero.

4. Arranque o transportador e desloque a peça para além dos olhos fotoeléctricos de zona. Pare o transportador, assim que a peça tenha passado completamente os olhos fotoeléctricos de zona.



5. O controlador calcula e mostra a resolução do codificador.

   Para seleccionar a resolução calculada, toque no botão de rádio.

   Toque no botão **Enter**.

Para fechar a máscara de configuração do codificador e regressar à máscara de configuração do sistema, toque no botão **Fechar**.

© 2004 Nordson Corporation

Configuração do olho fotoeléctrico

Para visualizar a máscara de configuração do olho fotoeléctrico, toque no botão **Ferramentas dos olhos fotoeléctricos** da máscara de configuração do sistema:

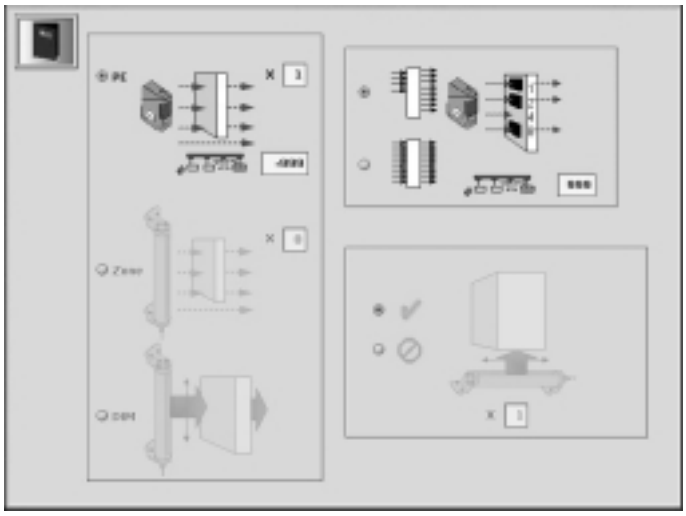
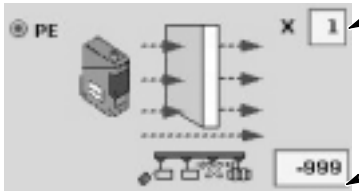


Fig. 4-10 Máscara de configuração do olho fotoeléctrico

Configuração de olhos fotoeléctricos de zonas



Toque no campo de dados do número do olho fotoeléctrico e introduza os números dos olhos fotoeléctricos de zonas ligados à consola mestre do iControl.

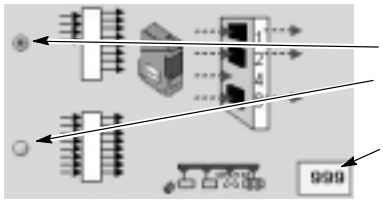
Se estiver a utilizar o filtro do olho fotoeléctrico, toque no campo de dados do filtro e introduza o comprimento, em polegadas ou milímetros, para filtrar mediante olhos fotoeléctricos.

Um comprimento positivo do filtro adiciona ao sinal do olho fotoeléctrico, para evitar a omissão de peças estreitas e trepidação de sinais; um comprimento negativo subtrai do sinal do olho fotoeléctrico, para evitar detectar partes suspensas.

INDICAÇÃO: Para uma explicação das zonas, e da sua utilização, consulte *Activação automática* na secção *Descrição*.

© 2004 Nordson Corporation

Configurar olhos fotoeléctricos sinalizadores ou entradas



Seleccione o tipo de sinalização que vai utilizar: **Sinalização codificada** (mostrada como seleccionada) ou **sinalização simples**.

Se estiver a utilizar sinalizadores, toque no campo de dados do filtro do olho fotoeléctrico sinalizador e introduza o comprimento em polegadas ou em milímetros para filtrar o sinalizador codificado.

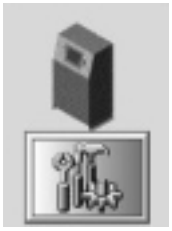
INDICAÇÃO: O comprimento do filtro do sinalizador codificado tem que ser sempre um número positivo, e tem que ser superior à distância entre a extremidade inicial do sinalizador e o início dos orifícios do sinalizador.

Para fechar a máscara de configuração do olho fotoeléctrico e regressar à máscara de configuração do sistema, toque no botão **Fechar**.

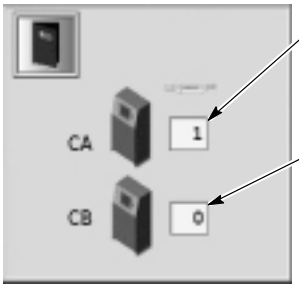
INDICAÇÃO: Para explicações sobre sinalização simples ou codificada e filtração de sinalizadores, consulte *Identificação de peças* na secção *Descrição*.

Configuração de consolas/pistolas

INDICAÇÃO: Configure sempre as consolas/pistolas, antes de configurar as distâncias de captação.



Para visualizar a máscara de consolas/pistolas e definir o número de consolas e de pistolas do seu sistema, toque no botão **Ferramentas de consolas/pistolas** da máscara de configuração do sistema.



Para definir o número de pistolas ligadas à consola mestre, toque no campo das pistolas da consola A (mestre) e utilize o disco rotativo.

Se tiver uma consola escrava no seu sistema, toque no campo de pistolas da consola B (escrava) e utilize o disco rotativo para definir o número de pistolas conectadas à consola escrava.

INDICAÇÃO: Se não tiver a consola B (escrava), coloque em zero o número de pistolas para a consola B.

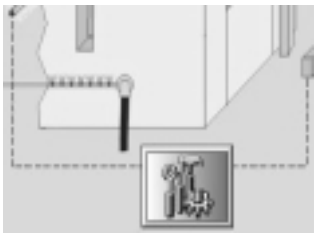
Para fechar a máscara de consolas/pistolas e regressar à máscara de configuração do sistema, toque no botão **Fechar**.

Adicionar ou remover pistolas do sistema

Se adicionar ou remover pistolas do sistema, tem que desligar o software de iControl e, em seguida, desligue e ligue a alimentação de energia à consola, de modo que a modificação seja reconhecida. Consulte o procedimento de paragem em *Paragem programada* na página 4-20.

© 2004 Nordson Corporation

Configuração de distâncias de captação



Para visualizar a máscara de configuração da distância de captação, toque no botão **Ferramentas da distância de captação** da máscara de configuração do sistema:

A distância de captação é a distância entre os olhos fotoeléctricos de zona e as pistolas para pintura (linha de eixo a linha de eixo). Para cada pistola para pintura, é necessário introduzir uma distância de captação.

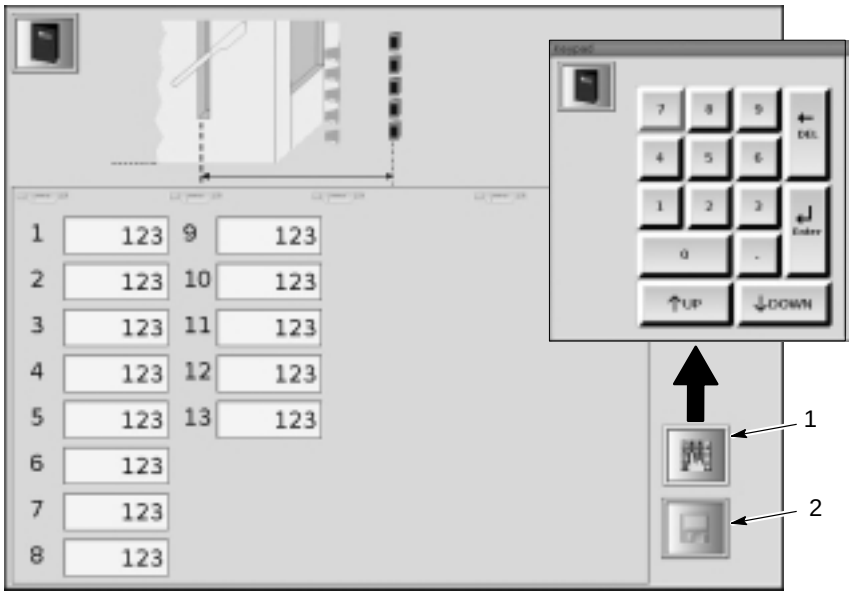


Fig. 4-11 Máscara de configuração da distância de captação

1. Botão Teclado
2. Botão Gravar

INDICAÇÃO: A modificação da resolução do codificador pode modificar as distâncias de captação, requerendo que reponha todas as distâncias de captação. Para ter a certeza que a resolução do seu codificador está correcta e evitar ter que reconfigurar todas as distâncias de captação das suas pistolas, faça o seguinte:

1. Configure a distância de captação para a pistola que esteja mais afastada dos olhos fotoeléctricos de zona.
2. Pendure uma peça no transportador.
3. Para o ajuste prévio da peça, ajuste a atribuição da zona para a pistola, e ponha a zero os pontos de início e de interrupção da activação.
4. Desloque a peça através da cabina e certifique-se de que a pistola se liga e desliga de forma correcta nas extremidades inicial e final da peça respectivamente.
5. Ajuste a resolução do codificador para compensar, conforme seja necessário, quaisquer erros de disparo e, seguidamente, configure as distâncias de captação para as restantes pistolas.

Para ajustar as distâncias de captação, toque no **Campo de dados** de cada pistola e introduza a distância de captação. Utilize o disco rotativo ou o teclado da máscara. Para utilizar o teclado, toque primeiro no campo de dados e, em seguida, no botão **Teclado**.

© 2004 Nordson Corporation

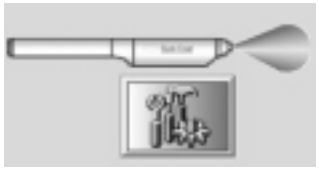
Configuração de distâncias de captação *(cont.)*

Se introduziu valores de distância de captação para cada pistola do seu sistema, toque no botão **Gravar**, para gravar as suas entradas de dados.

Se não tocar no botão **Gravar** , aparecerá uma máscara de confirmação, quando fechar a máscara de configuração da distância de captação. Para gravar as suas modificações, toque no botão **OK**, ou no botão **Cancelar**, para rejeitar as suas modificações.

Para fechar a máscara de configuração da distância de captação e regressar à máscara de configuração do sistema, toque no botão **Fechar**.

Configuração da purga



Para visualizar a máscara de configuração da purga, toque no botão **Ferramentas da purga** da máscara de configuração do sistema:

Utilize esta máscara para configurar a purga de bicos, a purga de evacuação e o arranque suave.

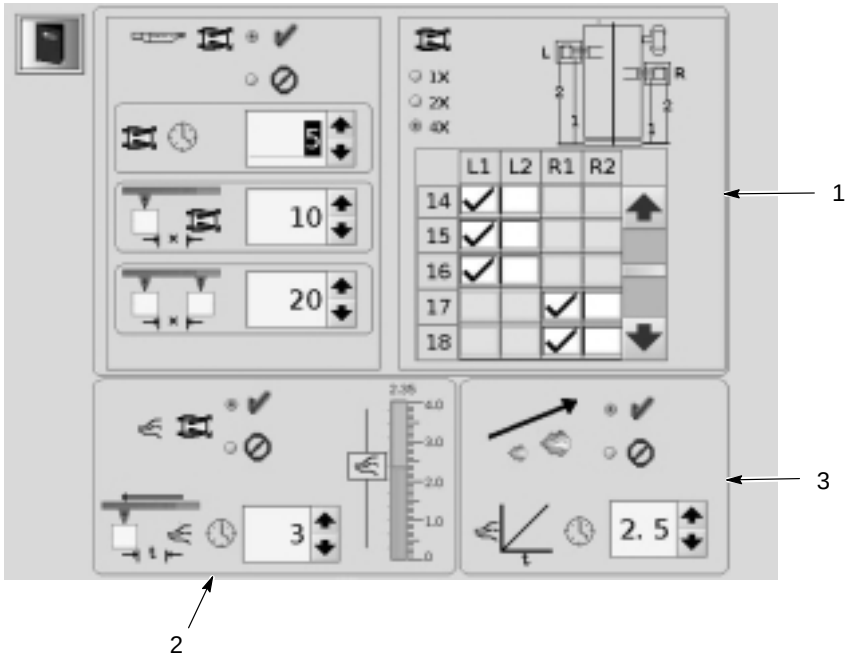


Fig. 4-12 Máscara de configuração da purga

1. Purga de bicos
2. Purga de evacuação
3. Arranque suave

© 2004 Nordson Corporation

Purga de bicos

Para utilizar a purga de bicos, tem que estar a utilizar pistolas para pintura Versa-Spray equipadas com adaptadores de purga opcionais e tem que instalar um kits opcional de purga de bicos na consola iControl. As configurações da purga de bicos aplicam-se a todas as pistolas.

O modo de purga de bicos, **Auto** ou **Manual**, ajusta-se a partir da máscara do modo de purga de bicos. Consulte instruções na secção *Operação*.

Estão disponíveis dois kits de purga: um kit simples de válvula de solenóide, e um kit duplo de válvula de solenóide. As possibilidades para um sistema de uma ou duas consolas (mestre/escrava) são:

Consolas/Kits	Blocos
1 consola, 1 kit simples	1
1 consola, 1 kit duplo	2
2 consolas, 2 kits simples	1 ou 2
2 consolas, 2 kits duplos	4

Os kits de purga têm que ser instalados localmente nas consolas. Os kits de purga são enviados em conjunto com as instruções de instalação.

Configuração da purga de bicos

Para configurar a purga de bicos, use a parte da purga de bicos da máscara de configuração da purga:

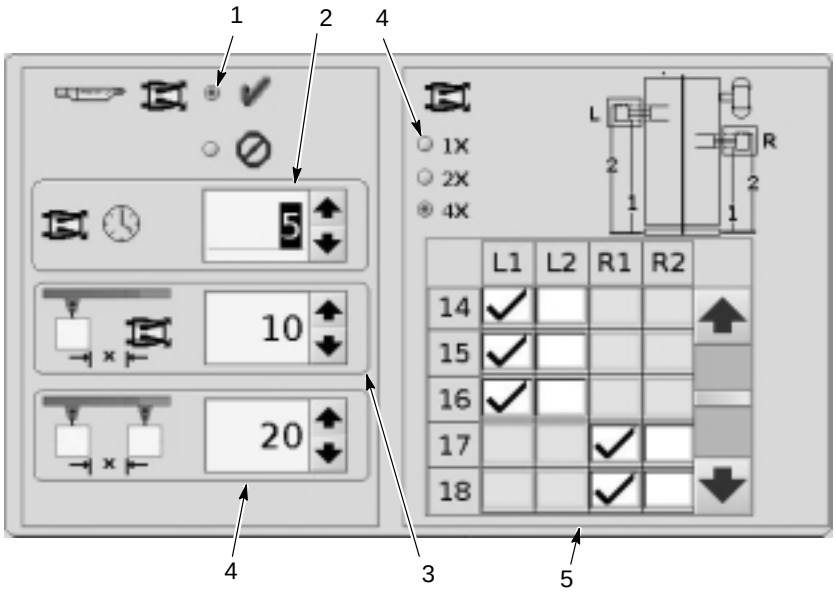


Fig. 4-13 Configuração da purga de bicos

1. Activar/desactivar a purga de bicos
2. Configuração do temporizador de purga
3. Configuração do atraso da purga
4. Configuração do intervalo na linha
5. Número de blocos
6. Atribuição da pistola ao bloco

© 2004 Nordson Corporation

Configuração da purga de bicos *(cont.)*

As configurações de **temporizador de purga**, **atraso da purga**, e **intervalo na linha** funcionam da seguinte maneira: Se o intervalo na linha, entre a peça que está a ser pintada e a peça seguinte, for igual ou superior ao intervalo na linha configurado, então a purga de bicos será activada após a peça se deslocar da distância ajustada para o atraso da purga, se nenhuma pistola estiver a pintar.

A purga termina quando o temporizador expirar, ou uma peça entrar na área do intervalo ou zona de pintura, ou quando o operador desligar a purga **Auto** seleccionado **Manual**, a partir da máscara do modo de purga.

1. **Active** a purga dos bicos, tocando no botão de rádio próximo da marca de verificação. Este ajuste aplica-se a todas as pistolas.
2. Ajuste o **temporizador de purga** (0−30 segundos), tocando no campo de dados e, em seguida, usando os botões de setas ou o disco rotativo. Ajustar o temporizador para zero desactiva o modo automático, de modo que a purga dos bicos só se pode realizar manualmente. Este ajuste aplica-se a todas as pistolas para pintura.
3. Ajuste o **atraso da purga** (0−99 polegadas ou 0−2515 milímetros, conforme a sua configuração para as unidades de medida). Esta é a distância de que a extremidade final da peça se tem de deslocar, para além das pistolas para pintura, antes da purga dos bicos se activar.

   Use o ajuste do atraso da purga com uma pintura restrita ou captação perfeita (configurações 0 ou de interrupção negativa), onde a pintura se possa danificar se a purga se iniciar demasiado cedo. Com uma pintura prolongada (configuração de interrupção positiva), a peça deslocar-se-á para além das pistolas para pintura, antes da purga começar, de modo que o atraso pode não ser necessário. Este ajuste aplica-se a todas as pistolas para pintura.
4. Ajuste o **intervalo na linha** (0−240 polegadas ou 0−6096 milímetros, conforme a sua configuração para as unidades de medida). Esta é a distância mínima de que necessita entre peças para a purga dos bicos.

   Se a distância entre a peça que está a ser pintada e a peça seguinte for igual ou superior ao intervalo na linha configurado, então a purga activa-se. Se a distância entre as peças for inferior ao intervalo na linha configurado, então a purga não se activa. Este ajuste aplica-se a todas as pistolas para pintura.
5. Ajuste o **número de blocos** desejado: 1, 2, ou 4. Isto é função do número de solenóides de purga, que estão instalados nas suas consolas iControl.
6. Atribua as suas **pistolas a blocos**. Isto é função do número de blocos configurados no passo 5 e da localização física das pistolas. Existem as seguintes possibilidades:

Consolas	Kits de purga	Blocos
1	1 simples	1 bloco: L1 todas as pistolas atribuídas automaticamente a L1
1	1 duplo	2 blocos: L1 e L2, atribui pistolas a blocos em função da localização
2	2 simples	2 blocos: L1 para as pistolas 1−32 ou L1 para as pistolas 1−16, R1 para as pistolas 17−32
2	2 duplo	4 blocos: L1 e L2 para as pistolas 1−16, R1 e R2 para as pistolas 17−32

Por exemplo, se tiver duas consolas com um kit duplo cada uma, pode ajustar o número de blocos para 4 e dividir as pistolas da consola mestre (pistolas 1−16) entre os blocos L1 e L2, e as pistolas da consola escrava (pistolas 17−32) entre os bancos R1 e R2.

Se tiver uma consola com um kit duplo, pode escolher dois blocos e atribuir as pistolas 1−8 a L1 e as pistolas 9−16 a L2, ou qualquer número de pistolas a qualquer dos dois blocos.

© 2004 Nordson Corporation

A marca de verificação do campo do bloco indica que a pistola esta atribuída a esse bloco. Toque no campo para comutar a marca de verificação entre ligada e desligada. Toque nas setas da barra de deslocação para deslocar a lista das pistolas para cima e para baixo.

Para fechar a máscara de configuração da purga e regressar à máscara de configuração do sistema, toque no botão **Fechar**.

Modo de purga de bicos

O modo de purga de bicos, **Auto** ou **Manual**, ajusta-se a partir da máscara do modo de purga de bicos. A activação manual da purga de bicos também se realiza a partir da máscara do modo de purga de bicos. Consulte instruções na secção *Operação*.

Purga de evacuação

INDICAÇÃO: Não utilize a purga de evacuação com bombas de pó In-Line (utilizadas em centros de alimentação de pó). Com estas bombas, o ar de atomização utilizado para a purga bombeará pó.

Configuração da purga de evacuação

Para configurar a purga de evacuação, use a parte da purga de evacuação da máscara de configuração da purga:

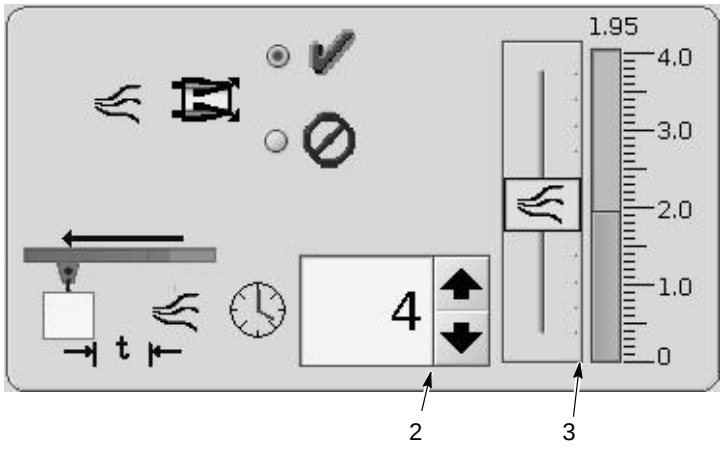


Fig. 4-14 Configuração da purga de evacuação

1. Activar/desactivar a purga de evacuação
2. Temporizador de purga
3. Pressão de purga

INDICAÇÃO: As configurações da purga de evacuação aplicam-se a todas as pistolas. Elas não podem ser configuradas nem controladas para pistolas ou ajustes prévios individuais.

1. **Active** a purga de evacuação, tocando na marca de verificação do botão de rádio.
2. Ajuste o **temporizador de purga** (0−999 segundos), tocando no campo de dados e, em seguida, usando os botões de setas ou o disco rotativo.
3. Ajuste o **caudal do ar de purga**, (0,5−4,0 scfm).

Para fechar a máscara de configuração da purga e regressar à máscara de configuração do sistema, toque no botão **Fechar**.

© 2004 Nordson Corporation

Arranque suave

O arranque suave pode utilizar-se com todos os modelos de pistolas. Quando as estão activadas, o caudal do ar de transporte e de atomização é aumentado (em rampa para cima) até alcançar as configurações prévias ao longo do tempo de rampa configurado.

INDICAÇÃO: O arranque suave é activado com um sinal na activação das pistolas. Como é necessário mais tempo para o caudal de pó aumentar até alcançar os valores de regulação preajustados, as configurações de início preajustadas podem necessitar de ser aumentadas para compensar quando o arranque suave for activado. Este ajuste tem que ser realizado pelo utilizador.

Configuração do arranque suave

Para configurar o arranque suave, use a parte do arranque suave da máscara de configuração da purga:

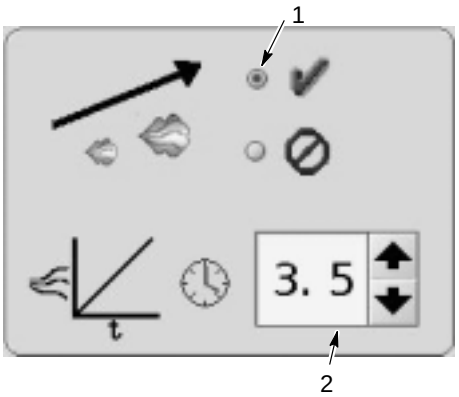


Fig. 4-15 Configuração do arranque suave

1. Activar/desactivar o arranque suave
2. Temporizador da rampa

INDICAÇÃO: As configurações da purga de evacuação aplicam-se a todas as pistolas. Elas não podem ser configuradas nem controladas para pistolas ou ajustes prévios individuais.

1. **Active** o arranque suave, tocando no botão de rádio próximo da marca de verificação.
2. Ajuste o **temporizador da rampa** (0−7,5 segundos, em intervalos de 0,5 segundos), tocando no campo de dados e, em seguida, usando os botões de setas ou o disco rotativo.

Para fechar a máscara de configuração da purga e regressar à máscara de configuração do sistema, toque no botão **Fechar**.

Reserva de dados

A função de reserva de dados permite fazer uma cópia dos seus dados de utilizador da placa CompactFlash. Deve fazer isto quando configurar e testar os ajustes prévios para as suas peças (consulte a secção *Configuração preajustada* deste manual).

INDICAÇÃO: Utilize apenas placas CompactFlash aprovadas. Sobre placas aprovadas, consulte *Dados técnicos* na secção *Descrição* deste manual ou contacte o seu representante Nordson.

© 2004 Nordson Corporation

Para visualizar a máscara da reserva, toque no botão **dados de reserva** da máscara de configuração do sistema:

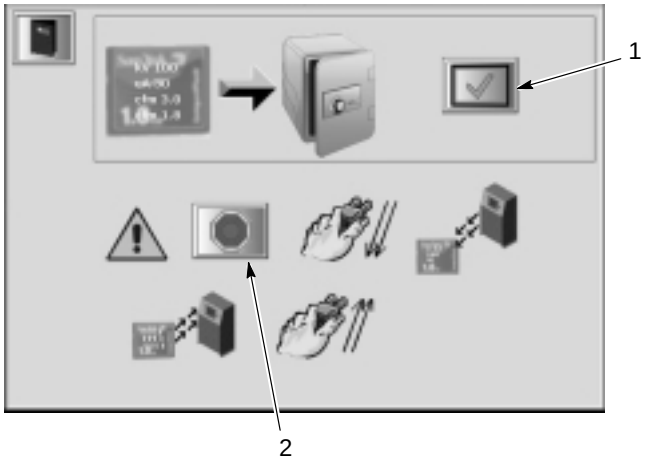


Fig. 4-16 Máscara dos dados de reserva

1. Botão de copiar dados
2. Botão de paragem programada

CUIDADO: Siga exactamente o procedimento para efectuar a reserva. Não retire a placa CompactFlash, enquanto a consola estiver ligada à corrente. Se o fizer, danificará os dados que se encontram na placa.

1. Toque no botão **Copiar dados**. Isto copia todos os dados, que se encontram na placa de dados do utilizador, para a placa do programa.
2. Toque no botão **Paragem programada**. Espere até que o programa iControl efectue completamente a paragem.
3. Desligue a energia da consola no interruptor situado no painel posterior.
4. Abra a porta de acesso à placa e prima o botão para a esquerda da ranhura de placa superior. Retire a placa de dados do utilizador.
5. Introduza uma placa CompactFlash vazia na ranhura de placa.
6. Ligue a energia da consola.

A consola arrancará e copiará os seus dados para a nova placa. Guarde a placa original num sítio seguro e afastado de campos magnéticos.

© 2004 Nordson Corporation

Paragem programada

CUIDADO: Não desligue a energia da consola, sem executar primeiro uma paragem programada. Se o repetir frequentemente pode danificar o programa iControl e o sistema operativo da placa do programa. Se o software estiver danificado, terá que substituir a placa do programa.

Para parar o programa iControl, e o sistema operativo, **antes** de desligar a alimentação de energia à consola, toque no botão **Paragem programada** da máscara de configuração do sistema. Isto pára todos os processos em curso segundo uma sequência ordenada e evita a danificação de ficheiros.

Em primeiro lugar, aparece a máscara de paragem de iControl e o programa iControl pára.

Quando se completar a paragem programada de iControl, aparece a máscara de paragem do sistema operativo. Nesta altura pode escolher entre parar o sistema operativo, parar e voltar a arrancar, ou cancelar e voltar a arrancar o sistema iControl.

Para completar a paragem do sistema, seleccione **Paragem**. Quando a paragem estiver completada a máscara ficará negra. Agora, pode desligar com segurança a alimentação de energia à consola.

Para voltar a arrancar o software iControl, escolha **Cancelar**. Use o botão iControl da coluna de botões da área superior direita da máscara.

Quando ligar a alimentação de energia à consola, o sistema operativo arrancará e carregará automaticamente o software iControl.

Versões do programa

Para consultar os números das versões do software iControl, e as versões das placas de controlo das pistolas e do firmware do módulo iFlow, toque no botão **Acerca** da máscara de configuração do sistema. Se quiser chamar o suporte técnico, necessita de indicar os números das versões conjuntamente com os detalhes do seu problema.

Registos de configuração do sistema

Faça cópias do registo de configuração do sistema da página seguinte e utilize-as para gravar a sua configuração do sistema iControl.

© 2004 Nordson Corporation

Registo de configuração do sistema

Data: _____

Configuração do sistema	
Resolução do codificador:	Número de olhos fotoeléctricos de zona:
Filtro do olho fotoeléctrico de zona:	Número de olhos fotoeléctricos sinalizadores ou de entradas
Tipo de sinalização: Simples Codificação	Filtração de sinalização codificada:
Purga activada: Bico Evacuação Arranque suave	Temporizador da purga de bicos:
Temporizador da purga de evacuação:	Intervalo na linha, purga de bicos:
Caudal de ar da purga de evacuação:	Número de blocos de purga de bicos:
Temporizador da rampa de arranque suave:	

Consola (A ou B)	Número da pistola	Distância de captação	Bloco de purga de bicos
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		
	11		
	12		
	13		
	14		
	15		
	16		
	17		
	18		
	19		
	20		
	21		
	22		
	23		
	24		
	25		
	26		
	27		
	28		
	29		
	30		
	31		
	32		

© 2004 Nordson Corporation

Registo de configuração do sistema

Data: _____

Configuração do sistema	
Resolução do codificador:	Número de olhos fotoeléctricos de zona:
Filtro do olho fotoeléctrico de zona:	Número de olhos fotoeléctricos sinalizadores ou de entradas
Tipo de sinalização: Simples Codificação	Filtração de sinalização codificada:
Purga activada: Bico Evacuação Arranque suave	Temporizador da purga de bicos:
Temporizador da purga de evacuação:	Intervalo na linha, purga de bicos:
Caudal de ar da purga de evacuação:	Número de blocos de purga de bicos:
Temporizador da rampa de arranque suave:	

Consola (A ou B)	Número da pistola	Distância de captação	Bloco de purga de bicos
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		
	11		
	12		
	13		
	14		
	15		
	16		
	17		
	18		
	19		
	20		
	21		
	22		
	23		
	24		
	25		
	26		
	27		
	28		
	29		
	30		
	31		
	32		

© 2004 Nordson Corporation

Secção 5
Configuração preajustada

CUIDADO: Não desligue a energia da consola sem executar primeiro a paragem do programa. Se o fizesse, isso danificaria o programa iControl e o sistema operativo da placa de programa. Consulte o procedimento de paragem em *Paragem do programa / consola desligada*, na secção *Configuração*.

Introdução

Ajustes prévios são características das pistolas para pintura, que podem variar em função da peça. Controlo de ajustes prévios

- caudal do ar de transporte e do ar de atomização
- electrostática
- pontos de início e de interrupção da activação
- atribuição da pistola à zona

É possível ajustar até 255 ajustes prévios únicos para cada pistola. Os ajustes prévios têm uma relação de um para um com as identificações das peças: Quando a ID da peça 1 entra na cabina, usa-se o ajuste prévio 1 para a pintar.

INDICAÇÃO: Esta secção apenas cobre a configuração preajustada fora de linha. Consulte informações detalhadas sobre o ajuste em linha da configuração preajustada, controlo da activação da pistola, vigilância da produção da pistola e estado e resposta a alarmes na secção *Operação* deste manual.

Elementos de interface comuns

Os **Botões** executam acções tais como abrir máscaras, activar opções, ou executar um comando. Todos os botões têm uma orla à sua roda.

Toque no botão **Fechar** para fechar a máscara.

Campos de dados permitem introduzir os ajustes. Toque o campo para o activar, depois utilize o disco rotativo, ou as setas para cima e para baixo, se estiverem presentes, para modificar os valores mostrados. Algumas máscaras também permitem abrir um teclado numérico, para modificar o valor do campo de dados, depois de o ter seleccionado.

© 2004 Nordson Corporation

Máscaras para configuração preajustada

Para criar e configurar ajustes prévios, tanto pode utilizar as máscaras de controlo/estado da pistola como a máscara da tabela de ajustes prévios.

A máscara de C**ontrolo/Estado da pistola** mostra configurações prévias para uma pistola, um ajuste prévio de cada vez. Assim que tenha configurado um ajuste prévio para uma pistola, pode utilizar as funções de cópia para copiar as configurações para outros ajustes prévios a para outras pistolas. A máscara de controlo/estado da pistola pode ser utilizada em linha ou fora de linha, para ajustar uma ou mais configurações prévias para um ou mais ajustes prévios.

Toque num **Botão pistola** para abrir a máscara de controlo/estado da pistola para essa pistola para pintura.

A máscara da **Tabela de ajustes prévios** proporciona um resumo das configurações de ajustes prévios para todas as pistolas do sistema, um ajuste prévio de cada vez, em forma de tabela. Utilize esta máscara, para configurar rapidamente os seus ajustes prévios. Depois pode modificá-los como desejar, utilizando esta máscara ou a máscara de controlo/estado da pistola. Esta mascar está utilizada para utilização fora de linha.

Toque no botão **Tabela de ajustes prévios**, para abrir a máscara da tabela de ajustes prévios. Mostram-se as configurações do último ajuste prévio modificado ou do ajuste prévio 1.

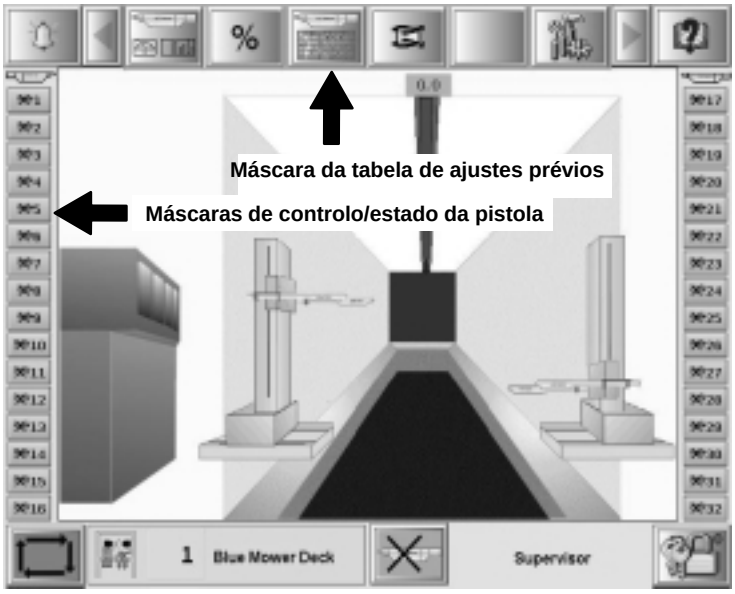


Fig. 5-1 Acesso às máscaras de controlo/estado da pistola e da tabela de ajustes prévios

© 2004 Nordson Corporation

Utilização da máscara de controlo/estado da pistola

A máscara de controlo/estado da pistola proporciona as seguintes características para a configuração de ajustes prévios:

- O caudal de ar e a carga electrostática são configurados com os quatro botões de funções, dois cursores e duas escalas verticais.
- Os valores dos pontos de início e de interrupção e as atribuições de zonas configuram-se com campos de dados.
- Para copiar a sua configuração, utilize as funções de cópia. Consulte Copiar na página 5-11.
- Para gravar as suas configurações, toque no botão **Gravar**. Se não gravar as suas configurações antes de fechar a máscara, aparece uma caixa de diálogo perguntando se deseja gravar ou cancelar.

Para utilizar os cursores para configurar o caudal de ar e a carga electrostática, toque no botão de função situado por baixo da escala vertical para o activar, seguidamente

- toque no cursor e puxe-o para cima e para baixo, ou
- toque na fenda do cursor de ambos os lados do cursor, ou
- utilize o disco rotativo.

INDICAÇÃO: O botão activo e a escala activa são coloridos. Só é possível activar uma escala de cada vez para cada cursor. Tocar na fenda do cursor aumenta ou reduz o valor da escala em incrementos (0,2 para o caudal de ar, 5 para kV e µA).

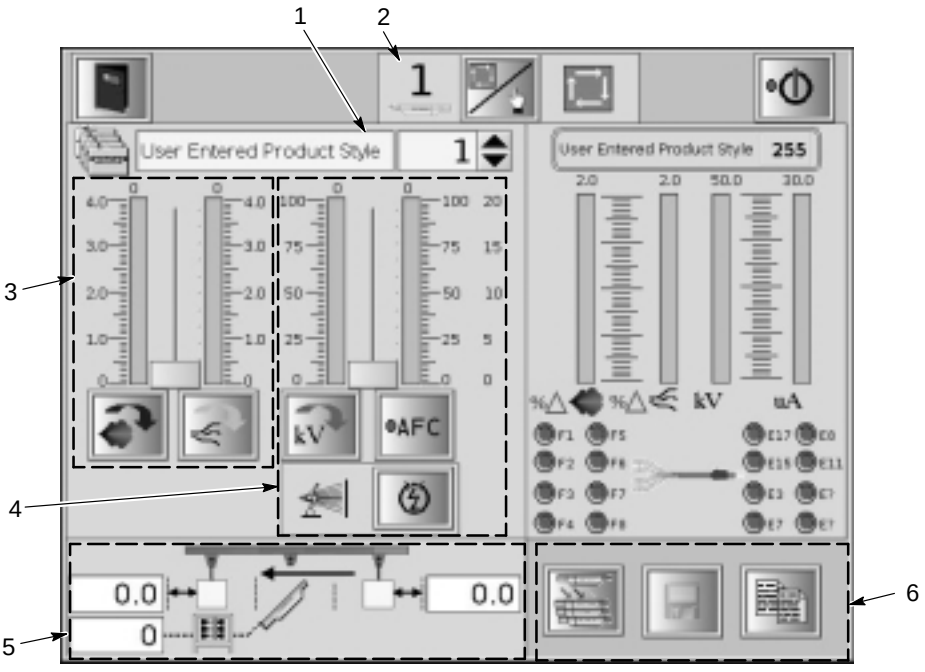


Fig. 5-2 Máscara de controlo/estado da pistola

1. Nome e número do ajuste prévio
2. Número da pistola
3. Configurações do caudal de ar
4. Configurações da carga electrostática
5. Configurações de início, interrupção e zona
6. Funções de copiar e gravar

© 2004 Nordson Corporation

Utilização da máscara da tabela de ajustes prévios

Consulte a figura 5-3. Quando abrir a máscara da tabela de ajustes prévios, ela mostra uma lista de configurações prévias, começando pelo ajuste prévio 1, ou pelo último ajuste prévio modificado, para todas as pistolas do sistema.

- Para deslocar a máscara, toque e desloque as barras de deslocação, ou toque nas setas da barra de deslocação.
- Para modificar um valor numérico, toque no campo de dados para o seleccionar, seguidamente utilize o disco rotativo ou prima o botão **Teclado**, para abrir o teclado.
- Para copiar as configurações da pistola 1 para as outras pistolas, toque no botão **Copiar todas**.
- Para gravar as suas configurações, toque no botão **Gravar**. Se não gravar as suas configurações antes de fechar a máscara, aparece uma caixa de diálogo perguntando se deseja gravar ou cancelar.

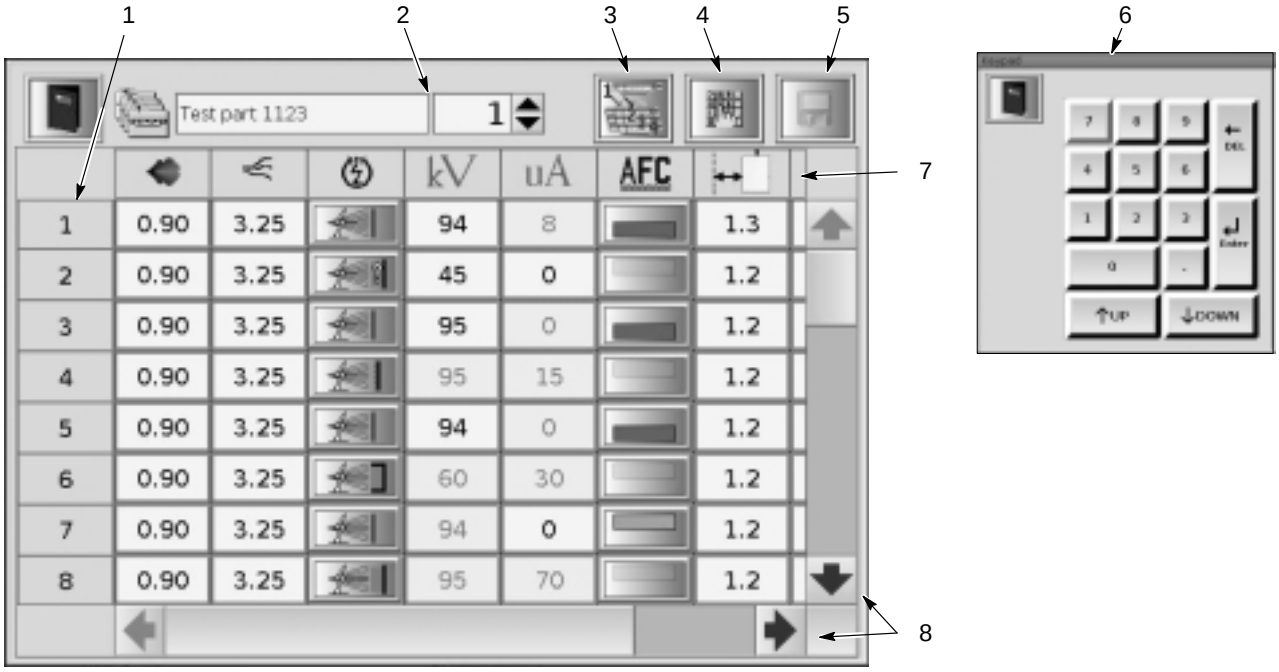


Fig. 5-3 Máscara da tabela de ajustes prévios

1. Número da pistola
2. Nome e número do ajuste prévio
3. Botão Copiar todas (Copy All)
4. Botão Teclado
5. Botão Gravar
6. Teclado
7. Configurações prévias
8. Barras de deslocação

© 2004 Nordson Corporation

Elaborar configurações prévias

Seleccionar e denominar ajustes prévios

Utilize os campos do nome e do número do ajuste prévio para seleccionar um ajuste prévio e dar um nome ao ajuste prévio.

Fig. 5-4 Campos do nome e do número do ajuste prévio – máscara de controlo da pistola

Seleccionar ajustes prévios

Existem duas maneiras de seleccionar o número do ajuste prévio que desejar configurar:

- Toque as setas para cima (▲) e para baixo (▼).
- Toque no campo de dados do número do ajuste prévio e utilize o disco rotativo.

Denominar ajustes prévios

Toque no campo do nome de ajuste prévio. A máscara do teclado abre-se.

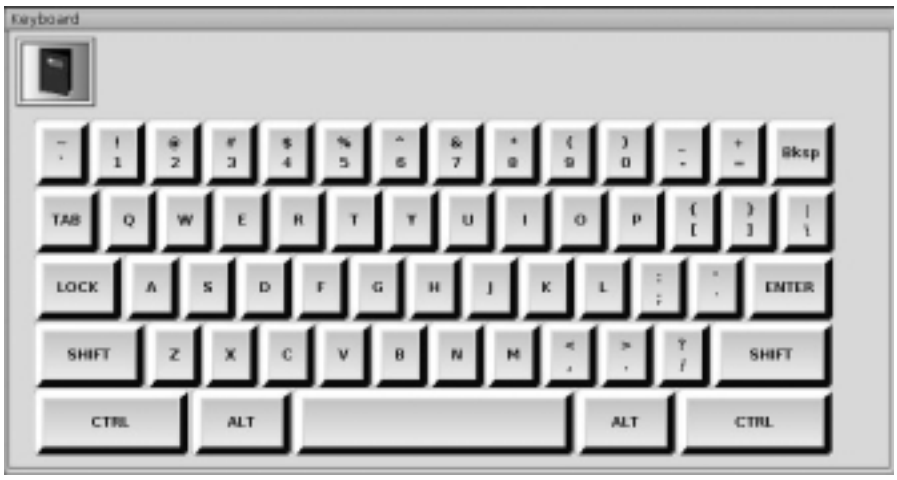


Fig. 5-5 Máscara do teclado

O nome do ajuste prévio permite-lhe identificar facilmente as suas peças. Como os números dos ajustes prévios e o números ID (números de identificação) da peça têm uma relação de um para um, tipicamente dará o nome da correspondente ID da peça ao ajuste prévio. Por exemplo, se a ID da peça 1 for o número de peça 974367B, introduza 974367B no campo do nome para o ajuste prévio 1.

© 2004 Nordson Corporation

Configuração do caudal de ar

INDICAÇÃO: A configuração do caudal de ar é função da configuração das unidades efectuada na configuração do sistema: Se configurar as unidades no sistema inglês, a configuração do caudal de ar faz-se em acfm; para o sistema métrico faz-se em m^3/h.

Transporte

Atomização

A configuração óptima do ar de transporte e do ar de atomização e da sua razão é função da bomba de pó utilizada e do diâmetro dos tubos de ar. Tipicamente, a configuração óptima é determinada manualmente actuando a pistola para pintura, observando o padrão da pintura e ajustando o caudal de ar. Em seguida, quando todas as pistolas já estiverem configuradas, pinte as peças, verifique a pintura aplicada e, se for necessário, efectue os ajustamentos necessários para o caudal de ar.

Consulte os pontos de início recomendados, para o ar de transporte e para o ar de atomização, nos seus manuais das bombas e, em seguida, ajuste os caudais de ar para obter os melhores resultados. As tabelas 5-1 e 5-2 convertem a pressão de ar em caudal de ar.

INDICAÇÃO: As configurações de caudal de ar das tabelas 5-1 e 5-2 proporcionam ligeiramente mais pó para as pistolas para pintura equipadas com uma bomba de pó modular Nordson a ligeiramente menos para as equipadas com uma bomba de pó In-Line da Nordson (utilizada em centros de alimentação de pó).

Tab. 5-1 Tabela de conversão de pressão em caudal: tubo de 6 mm/bico 100 Plus (P1 é a pressão na saída do módulo digital de caudal (consola))

6 m (20 ft) de tubo de 6 mm com bico 100 Plus		**12 m (40 ft) de tubo de 6 mm com bico 100 Plus**	
m^3/h (scfm)	**P1 bar (psi)**	**m^3/h (scfm)**	**P1 bar (psi)**
0,846 (0,50)	0,275 (4,0)	846 (0,50)	0,414 (6,0)
1,26 (0,75)	0,482 (7,0)	1,26 (0,75)	0,689 (10,0)
1,68 (1,00)	0,758 (11,0)	1,68 (1,00)	1,03 (15,0)
2,1 (1,25)	1,10 (16,0)	2,1 (1,25)	1,38 (20,0)
2,52 (1,50)	1,45 (21,0)	2,52 (1,50)	1,83 (26,5)
2,94 (1,75)	1,86 (27,0)	2,94 (1,75)	2,24 (32,5)
3,36 (2,00)	2,21 (32,0)	3,36 (2,00)	2,69 (39,0)
3,78 (2,25)	2,55 (37,0)	3,78 (2,25)	3,10 (45,0)
4,2 (2,50)	2,93 (42,5)	4,2 (2,50)	3,55 (51,5)
4,62 (2,75)	3,34 (48,5)	4,62 (3,75)	4,00 (58,0)
5,04 (3,00)	3,72 (54,0)	5,04 (3,00)	4,34 (63,0)
5,52 (3,25)	4,07 (59,0)	5,22 (3,10)	4,48 (65,0)
5,64 (3,35)	4,21 (61,0)	–	–

© 2004 Nordson Corporation

Tab. 5-2 Tabela de conversão de pressão em caudal: tubo de 8 mm/bico 100 Plus (P1 é a pressão na saída do módulo digital de caudal (consola))

6 m (20 ft) de tubo de 8 mm com bico 100 Plus		12 m (40 ft) de tubo de 8 mm com bico 100 Plus	
m^3/h (scfm)	**P1 bar (psi)**	**m^3/h (scfm)**	**P1 bar (psi)**
0,846 (0,50)	0,137 (2,0)	0,846 (0,50)	0,172 (2,5)
1,26 (0,75)	0,275 (4,0)	1,26 (0,75)	0,345 (5,0)
1,68 (1,00)	0,483 (7,0)	1,68 (1,00)	0,552 (8,0)
2,1 (1,25)	0,724 (10,5)	2,1 (1,25)	0,862 (12,5)
2,52 (1,50)	1,03 (15,0)	2,52 (1,50)	1,17 (17,0)
2,94 (1,75)	1,34 (19,5)	2,94 (1,75)	1,48 (21,5)
3,36 (2,00)	1,65 (24,0)	3,36 (2,00)	1,83 (26,5)
3,78 (2,25)	1,96 (28,5)	3,78 (2,25)	2,14 (31,0)
4,2 (2,50)	2,31 (33,5)	4,2 (2,50)	2,48 (36,0)
4,62 (2,75)	2,65 (38,5)	4,62 (3,75)	2,86 (41,5)
5,04 (3,00)	2,96 (43,0)	5,04 (3,00)	3,21 (46,5)
5,52 (3,25)	3,31 (48,0)	5,52 (3,25)	3,52 (51,0)
5,96 (3,5)	3,59 (52,0)	5,69 (3,35)	3,65 (53,0)

Configuração da electrostática

O sistema iControl permite-lhe configurar, se desejar, diferentes modos e níveis de carga electrostática para cada ajuste prévio. Estão disponíveis os seguintes modos:

INDICAÇÃO: Quando se utilizarem pistolas Tribomatic, só está disponível o modo AFC e ele utiliza-se para configurar o nível de alarme da realimentação de corrente.

kV

AFC

Controlo de kV

Utilize o controlo de kV, para configurar a saída de tensão da pistola para pintura (pistolas Versa-Spray e Sure Coat). O controlo de kV proporciona uma eficiência de transferência máxima, quando se pintam objectos grandes com uma distância de pistola à peça de 0,2 a 0,3 m (8 a 12 polegadas). Este controlo não se utiliza com pistolas Tribomatic.

© 2004 Nordson Corporation

Controlo de AFC

Utilize o controlo de AFC (Automatic Feedback Current) para configurar a saída máxima de corrente da pistola para pintura (µA). Isto evita a carga excessiva do pó para pintar peças, a curta distância, com cantos interiores e reentrâncias profundas.

Para pistolas Tribomatic, utilize o controlo de AFC para configurar o nível mínimo de realimentação de corrente. Se a realimentação de corrente descer abaixo deste nível, um alarme alerta o operador de que o pó de pintura não está a receber a carga electrostática desejada.

INDICAÇÃO: É necessário ligar AFC (toque no botão AFC), antes de poder configurar a saída máxima de corrente.

Modo Select Charge

Utilize o modo de Select Charge (seleccionar carga) para configurar um dos quatros modos de carga electrostática preajustados. Não é possível modificar a configuração dos modos 1, 2 e 3. O modo 4 de Select Charge pode ser programado pelo utilizador, permitindo controlar tanto kV como µA. O modo 0 desliga a Select Charge e permite-lhe ajustar kV ou AFC. O modo de Select Charge não se utiliza com pistolas Tribomatic.

Tab. 5-3 Valores do modo Select Charge

Modo Select Charge	Aplicação	Configuração de kV/AFC	Valor inicial de kV		Corrente máxima
			Pistola Sure Coat	Pistola Versa-Spray	Pistola Sure Coat ou Versa-Spray
1	Voltar a pintar	não ajustável	95 kV	100 kV	15 µA
2	Especial	não ajustável	60 kV	60 kV	30 µA
3	Cavidade profunda com pistola no interior	não ajustável	95 kV	100 kV	70 µA
4	Programável pelo utilizador	ajustável	60 kV	60 kV	30 µA

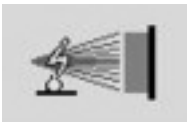
Para activar Select Charge e seleccionar um modo:

- Na máscara de controlo/estado da pistola, toque no **botão Select Charge** para a direita do ícone do modo Select Charge. Toque no botão repetidamente para comutar entre os modos. O ícone indica a configuração do modo.
- Na máscara da tabela de ajustes prévios, toque no **botão Select Charge button** no campo de Select Charge. Toque no botão repetidamente para comutar entre os modos. O botão do ícone indica a configuração do modo.

© 2004 Nordson Corporation

Select Charge (seleccionar carga) desligado (painéis planos): Quando Select Charge estiver desligado, pode ajustar kV ou AFC tocando nos botões kV ou AFC.

Modo 1 (voltar a pintar): Utilize este modo para voltar a pintar peças que já tenham sido pintadas e curadas. A corrente da pistola reduz-se drasticamente para eliminar a contra−ionização.



Modo 2 (especial): Utilize este modo para pintar com pós especiais (metálicos misturados a seco ou micas).

Modo 3 (cavidade profunda): Utilize este modo para pintar o interior de caixas ou outras cavidades profundas. kV e correntes baixas pintam as arestas da frente da cavidade e kV e correntes altas pintam a parte de trás da cavidade.

Modo 4 (programável pelo utilizador): Este modo permite ajustar kV e µA para um pó particular e gravar a configuração. As configurações carregam-se cada vez que se selecciona o modo 4.

Configuração dos pontos de início e de interrupção da activação

As configurações dos pontos de início e de interrupção determinam quando as pistolas para pintura se ligam e desligam em relação à posição das extremidades iniciais e finais da peça. Os valores dos pontos de início e de interrupção podem ser zero, positivos, negativos ou uma combinação qualquer.

- As configurações positivas prolongam a pintura com pó: Um ponto de início positivo liga a pistola ANTES da extremidade inicial passar; um ponto de interrupção positivo desliga a pistola DEPOIS da extremidade final passar.
- As configurações negativas restringem a pintura com pó: Um ponto de início negativo liga a pistola DEPOIS da extremidade inicial passar; um ponto de interrupção negativo desliga a pistola ANTES da extremidade final passar.
- As configurações zero ligam a pistola na extremidade inicial e desligam na extremidade final.

INDICAÇÃO: Consulte uma explicação mais detalhada sobre esta característica em *Pontos de início e de interrupção da activação* na secção *Descrição* deste manual.

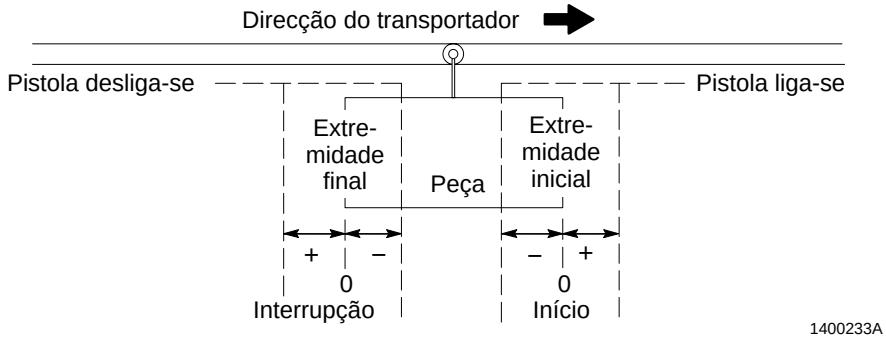
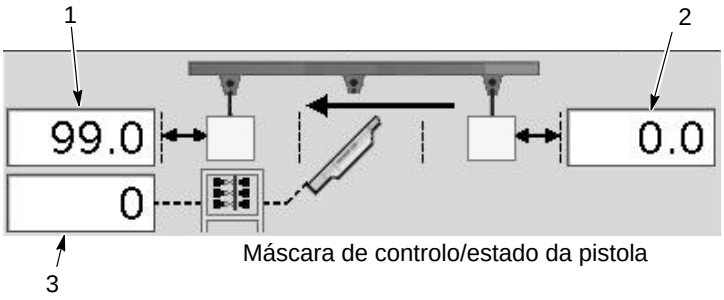


Fig. 5-6 Pontos de início e de interrupção da activação

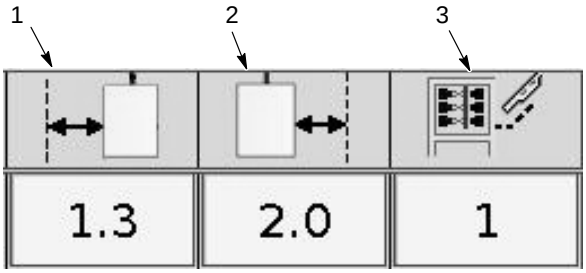
© 2004 Nordson Corporation

Configuração dos pontos de início e de interrupção da activação *(cont.)*

Configure os valores de início e de interrupção tocando em cada campo e utilizando em seguida o disco rotativo para introduzir um número positivo ou negativo.



Máscara de controlo/estado da pistola



Máscara da tabela de ajustes prévios

Fig. 5-7 Configuração de início, interrupção e de atribuições de zonas

1. Início
2. Interrupção
3. Zona

Atribuição de zona

Quando uma peça é detectada por um olho fotoeléctrico de zona, as pistolas para pintura, atribuídas a essa zona pelo ajuste prévio para essa peça, são actuadas quando a peça passa pelas pistolas.

Consulte a figura 5-7. Para configurar a atribuição da zona, toque o campo da zona, seguidamente utilize o disco rotativo para introduzir um número de zona. Normalmente atribuirá a pistola para pintura à zona física em que a pistola se encontra, mas pode atribui-la a qualquer zona. A configuração da zona para zero ou para um número não válido impedirá a actuação.

Pode utilizar a configuração da atribuição das zonas para impedir uma pistola de pintar. Por exemplo, para a peça 3, não quer que a pistola 1 pinte, embora a pistola esteja atribuída à zona 1, a qual detectará a peça. Configure para zero a atribuição de zonas para a pistola 1, ajustes prévios 3.

INDICAÇÃO: Não modifique as atribuições de zonas enquanto as peças se deslocarem através do sistema. Este procedimento pode causar erros nas atribuições de zonas e resultados errados.

Consulte uma explicação mais detalhada sobre zonas em *Identificação de peças e disparo automático* na secção *Descrição* deste manual.

© 2004 Nordson Corporation

Copiar

Copiar todas: Máscara de controlo/estado da pistola

A função de Copiar todas da máscara de controlo/estado da pistola, apenas copia as configurações de caudal de ar e de electrostática (configurações de pintura) do ajuste prévio actual, para todos os ajustes prévios com o mesmo número e para todas as pistolas. Por exemplo, se o ajuste prévio actual for o ajuste prévio 1 da pistola 1 e tiver 16 pistolas no seu sistema, a função Copiar todas copiará as configurações de pintura do ajuste prévio 1 para o ajuste prévio 1 das pistolas 2 a 16.

Para utilizar a função Copiar todas da máscara de controlo/estado da pistola:

1. Seleccione o número do ajuste prévio a ser usado como origem.
2. Toque no botão **Copiar todas**. A máscara de confirmação de Copiar todas abre-se:

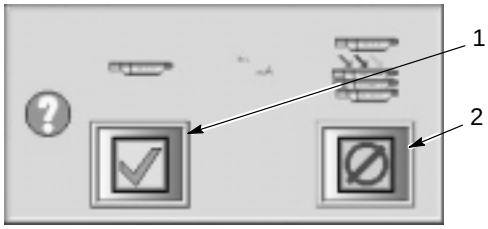


Fig. 5-8 Funções de cópia – máscara de confirmação de Copiar todas

1. Confirmar
2. Cancelar

3. Toque no botão **Confirmar** para iniciar a cópia. Se mudar de opinião, toque no botão **Cancelar**.

Copiar todas: Máscara da tabela de ajustes prévios

A função de Copiar todas da máscara da tabela de ajustes prévios copia todas as configurações prévias da pistola 1 para todas as outras pistolas, para o número de ajuste prévio actual. Por exemplo, se o ajuste prévio 1 for o ajuste prévio actual, a função de Copiar todas copiará todas as configurações do ajuste prévio 1 da pistola 1 para as configurações do ajuste prévio 1 de todas as outras pistolas listadas.

Utilização da função Copiar todas da máscara da tabela de ajustes prévios:

1. Seleccione o número do ajuste prévio a ser usado como origem.
2. Ajuste as configurações prévias para a pistola 1.
3. Toque no botão **Copiar todas**. A máscara de confirmação de Copiar todas abre-se:

© 2004 Nordson Corporation

Copiar todas: Máscara da tabela de ajustes prévios *(cont.)*

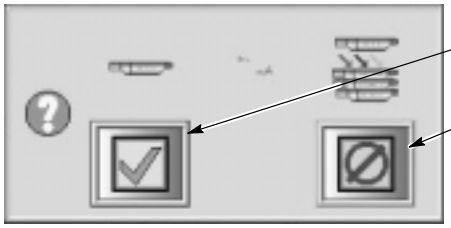


Fig. 5-9 Funções de cópia – máscara de confirmação de Copiar todas

1. Confirmar
2. Cancelar

4. Toque no botão **Confirmar** para iniciar a cópia. Se mudar de opinião, toque no botão **Cancelar**.

Copiar seleccionadas

Esta função apenas está disponível através da máscara de controlo/estado da pistola.

INDICAÇÃO: Desligue todas as pistolas antes de utilizar esta função. O sistema iControl não autorizará a cópia enquanto as pistolas se encontrarem nos modos Auto ou Manual.

A função de Copiar seleccionadas permite seleccionar configurações, para uma pistola e para uma gama de ajustes prévios (origem), e copiar as configurações para gama de pistolas e de ajustes prévios (destino).

1. Toque no botão **Copiar seleccionadas** para abrir a máscara de Copiar seleccionadas:

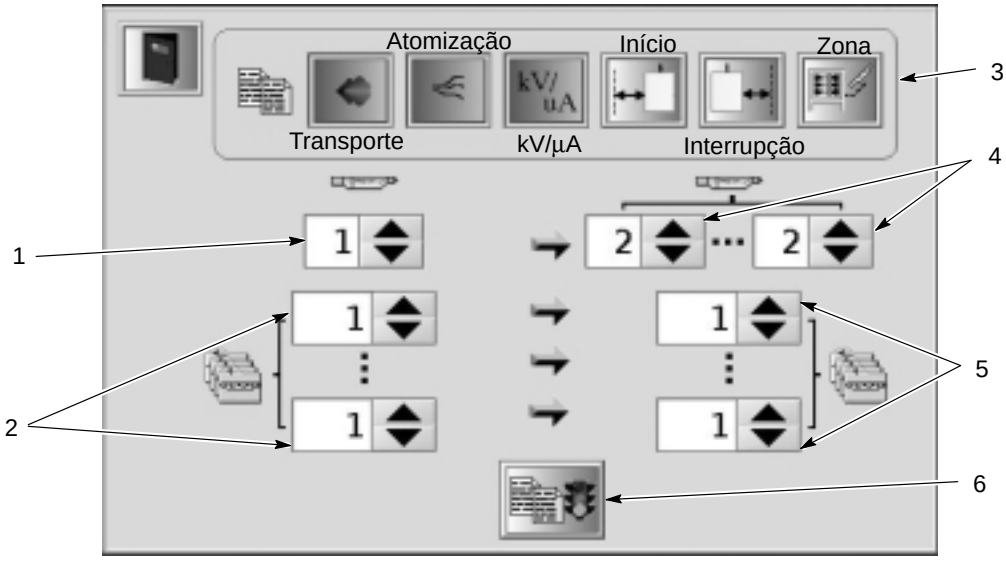


Fig. 5-10 Máscara de Copiar seleccionadas

1. Pistola de origem
2. Ajustes prévios de origem
3. Configurações da origem
4. Pistolas de destino
5. Ajustes prévios de destino
6. Botão Iniciar cópia

© 2004 Nordson Corporation

2. Seleccione:
   a. as configurações de origem desejadas (3). Pode seleccionar uma ou mais configurações.
   b. a pistola de origem (1).
   c. o ajuste prévio ou gama de ajustes prévios (2) de origem.
   d. a pistola ou a gama de pistolas (4) de destino.
   e. o ajuste prévio ou a gama de ajustes prévios (5) de destino.

Para modificar os valores dos campos, toque nas setas para cima (▲) ou para baixo (▼) situadas junto dos campos, ou toque no campo e utilize o disco rotativo.

INDICAÇÃO: Todas as selecções têm de ser válidas ou o botão **Iniciar cópia** não funcionará. Se o botão estiver cinzento, verifique se as suas selecções apresentam erros, tal como um número diferente de ajustes prévios de origem e de destino.

3. Prima o botão **Iniciar cópia**. A máscara de confirmação de Copiar seleccionadas aparece.
   - Todas as pistolas têm que estar desligadas. Se não o estiverem, o botão **Copiar** não funcionará. Para desligar todas as pistolas, utilize o botão **Modo de activação global**, situado na parte superior da máscara principal.
   - Se desejar cancelar a operação de cópia, toque no botão **Fechar**.
4. Prima o botão **Copiar** para iniciar a cópia. A barra de progresso encher-se-á da esquerda para a direita, para indicar que a operação de copiar se encontra em curso.
5. Quando a operação de copiar estiver terminada, a máscara fechar-se-á automaticamente.

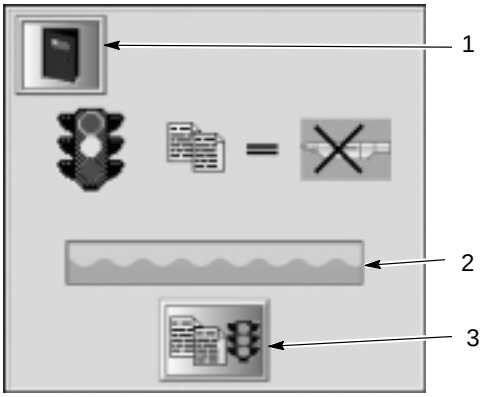


Fig. 5-11 Máscara de confirmação de Copiar seleccionadas

1. Botão Fechar (cancelar cópia)
2. Barra de progresso
3. Botão Copiar

Registo da configuração preajustada

Faça cópias da folha de registo da página seguinte e utilize-as para registar as suas configurações prévias.

© 2004 Nordson Corporation

Data: _____ Ajuste prévio no: _____ Nome do ajuste prévio: _____

Pistola	Transporte	Atomização	kV	μA	Select Charge	Início	Interrupção	Zona
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								

© 2004 Nordson Corporation

Secção 6
Operação

ATENÇÃO: Confiar as seguintes tarefas unicamente a pessoal qualificado. Siga as indicações de segurança contidas aqui e em toda a documentação.

CUIDADO: Não desligue a energia da consola sem executar primeiro a paragem do programa. Se o fizesse, isso danificaria o programa iControl e o sistema operativo da placa de programa. Consulte o procedimento de paragem em *Paragem programada*, na secção *Configuração*.

Introdução

Esta secção diz-lhe como vigiar o funcionamento e o estado do sistema e das pistolas, parar e iniciar o disparo automático, actuar pistolas manualmente, ajustar configurações de pintura por percentagens, ajustar a maioria das configurações prévias e controlar a purga de bicos (apenas pistolas Versa-Spray).

Estas secções deste manual ajudá-lo-ão a trabalhar com o sistema iControl:

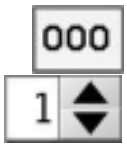
- Secção 2 Descrição: Resumo do hardware do sistema e uma explicação de como as funções do sistema trabalham em conjunto para realizar a detecção de peças, identificação, localização, controlo de pistolas, comando de activação e purga.
- Secção 4 Configuração: Explicação detalhada dos ajustes de configuração que afectam a ID das peças e detecção, comando da activação de pistolas e purga.
- Secção 5 Configuração preajustada: Explicação detalhada de configurações prévias e das suas funções.

© 2004 Nordson Corporation

Elementos de interface comuns

Os **Botões** executam acções tais como abrir máscaras, activar opções, ou executar um comando. Todos os botões têm uma orla à sua roda.

Para fechar e abrir máscaras, toque no botão **Fechar**.



Campos de dados utilizam-se para introduzir valores. Para modificar o valor do campo, toque no campo para o activar e depois utilize o disco rotativo, ou as setas para cima e para baixo. Algumas máscaras permitem-lhe que abra um teclado numérico, que pode usar para modificar o valor do campo.

Toque no botão **OK** para gravar modificações, ou prosseguir uma acção.

Toque no botão **Cancelar** para cancelar modificações, ou uma acção.

Ícones

A interface do utilizador de iControl utiliza ícones em vez de palavras. Utilize este guia resumido, para aprender o significado de cada ícone.

Configurações		Diversos	
	Caudal de ar de atomização (scfm)		**Pistola para pintura**
	Caudal de ar de transporte (scfm)		**ID da peça**
	Tensão (kV)		**Ajuste prévio**
	Microamperes (corrente)		**Interruptor do gatilho**
	Select Charge (Selecção da carga) (carga electrostática)		**Zonas**
Modos de activação ou de operação			
	Automático		
	Manual		
	Desligado (pistolas, comando da activação)		

© 2004 Nordson Corporation

Arranque do sistema

Utilize o disjuntor de potência situado no painel traseiro, para ligar a alimentação de energia do sistema. Quando o sistema estiver ligado, ele executa uma série de auto-testes e, em seguida, mostra a máscara principal. O estado de todas as configurações é restaurado para o estado em que elas se encontravam na paragem.

INDICAÇÃO: Durante o arranque, se uma nova placa de dados do utilizador, contendo novos ajustes prévios, tiver sido instalada após a energia eléctrica ter sido desligada, todos os ajustes prévios são carregados a partir da placa de dados do utilizador para as placas de controlo das pistolas.

1. Se for necessário, entre no sistema (realizar log in): *Segurança mediante chave de identificação,* página 6-4.
2. Configure o modo de activação desejado, para todas as pistolas: *Configuração do modo de activação global*, página 6-6.
3. Configure o modo de ID de peça desejado: *Configuração do modo de ID de peça,* página 6-7.
4. Configure o modo de purga de bicos desejado, se ele for utilizado: *Configuração do modo de purga de bicos*, página 6-8.
5. Arranque o sistema de recuperação de pó, ventilador de extracção da cabina e o transportador. Inicie a circulação de peças através da cabina.

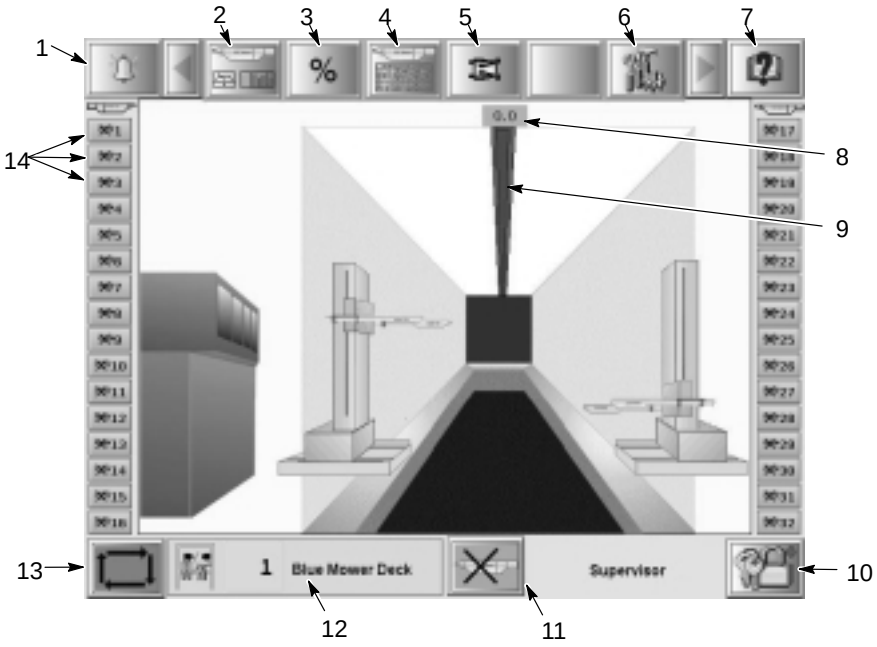


Fig. 6-1 Funções operacionais da máscara principal

1. Alarmes
2. Estado global (todas as pistolas)
3. Ajuste por percentagem (caudal de ar)
4. Tabela de ajustes prévios
5. Modo de purga de bicos
6. Configuração
7. Ajuda
8. Velocidade do transportador
9. Indicador de ligado/desligado do transportador
10. Entrada/saída/configuração da segurança
11. Modo de activação global (todas as pistolas)
12. ID e nome da peça
13. Modo de ID da peça
14. Botões das pistolas

Nota: A ID e o nome da peça (7) refere-se à peça em frente aos olhos fotoeléctricos de zona e não à peça que está a ser pintada.

© 2004 Nordson Corporation

Segurança mediante chave de identificação

Toque no botão **Segurança** da máscara principal para abrir a máscara de entrada/saída.

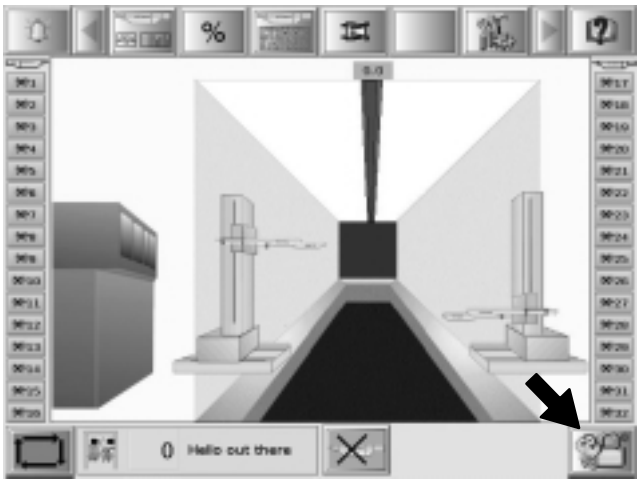


Fig. 6-2 Botão de segurança da máscara principal

Consulte a figura 6-2. A máscara de entrada/saída tem botões para entrada, saída e para a máscara de configuração da segurança. Todos os utilizadores (níveis 2, 3 e 4) podem abrir a máscara de entrada/saída. Apenas os utilizadores com o nível de acesso de supervisor (nível 4) podem abrir a máscara de configuração da segurança.

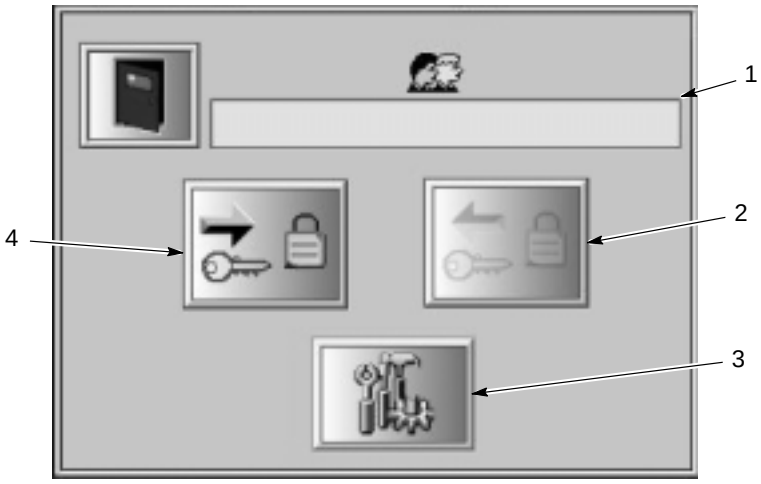


Fig. 6-3 Máscara de entrada/saída

1. Utilizador actualmente dentro do sistema
2. Saída
3. Abrir a máscara de configuração da segurança (acesso apenas para o nível 4)
4. Entrada

© 2004 Nordson Corporation

Entrada

Consulte a figura 6-3. Nesta máscara, o botão de saída está inactivo (assinalado a cinzento), visto que nenhum utilizador se encontra dentro do sistema. Apenas pode entrar um utilizador de cada vez. Um novo utilizador pode entrar em qualquer altura; o utilizador anterior não tem que sair.

1. Toque no botão **Entrada**. Aparece a máscara de entrada. Até que tenha seleccionado um utilizador, o botão **OK** estará inactivo (assinalado a cinzento).

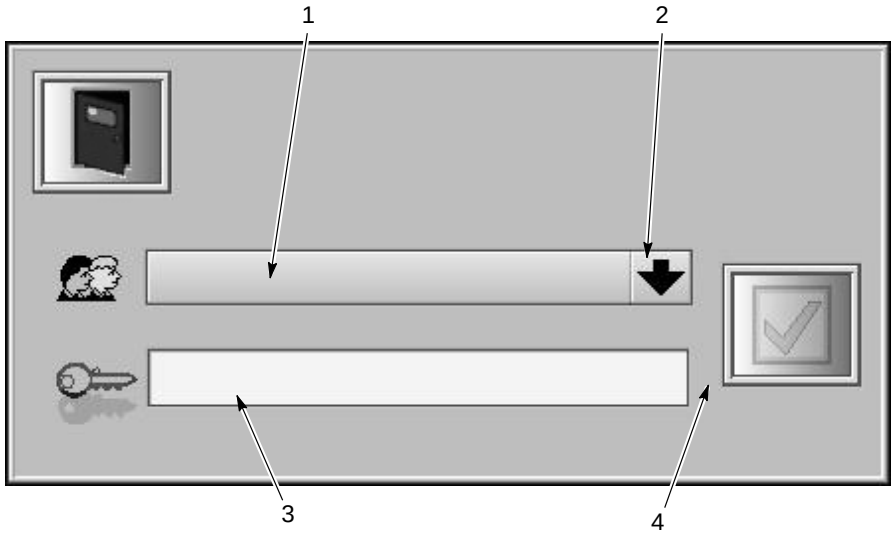


Fig. 6-4 Máscara de entrada

1. Nome do utilizador
2. Seta para baixo (seleccionar utilizador)
3. Chave de identificação
4. Botão OK (entrada)

2. Toque na seta **Para baixo**, dentro do campo do nome do utilizador. Aparece uma lista de utilizadores. Toque no seu nome de utilizador.
3. Toque no campo **Chave de identificação**. A máscara do teclado aparece. Introduza a sua chave de identificação e feche o teclado. **As chaves de identificação são função do caso.**
4. Para entrar, toque no botão **OK**. Para cancelar a entrada, feche a máscara.

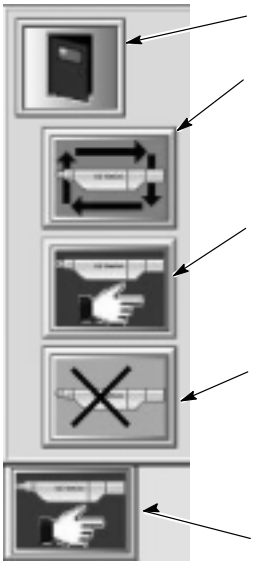
Saída

Consulte a figura 6-2. Toque no botão **Saída**. Abre-se uma janela de confirmação. Para sair, toque no botão **Sim**; para cancelar a saída, toque no botão **Não**.

© 2004 Nordson Corporation

Configuração do modo de activação global/comando manual da activação

Os ícones dos botões **Modo de activação global** mostram a configuração de modo actual para todas as pistolas. Tocando no botão **Modo de activação global**, abre-se a máscara do modo de activação sem modificar o modo de activação actual.



Botão **Fechar a máscara**.

Modo de activação automático
Todas as pistolas são activadas automaticamente. As IDs de peças são seleccionadas de acordo com a configuração do modo da ID de peça.

Modo de activação manual
Todas as pistolas desligadas. Pode seleccionar uma ID de peça e activar manualmente todas as pistolas tocando neste botão.

Desligado
Todas as pistolas se desligam automaticamente. Elas não se ligaram até que sejam postas novamente no modo automático, ou que sejam postas no modo manual e activadas manualmente.

Botão/indicador do modo de activação global
Toque para abrir a máscara. O ícone modifica-se, quando se modifica o modo.

Fig. 6-5 Máscara do modo de activação

Comando manual de activação global

Quando tocar no botão de **Modo** global de **activação manual**, todas as pistolas se desligam e ficam colocadas no modo manual. A máscara expande-se para permitir a selecção de um ajuste prévio e activar manualmente todas as pistolas.

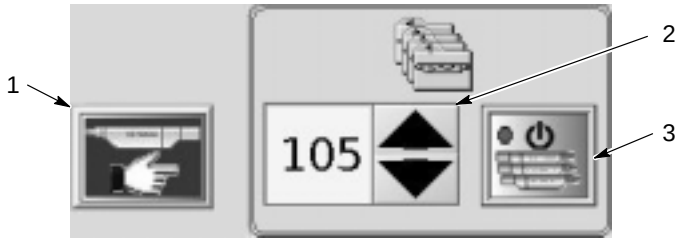


Fig. 6-6 Máscara do modo de activação manual

1. Botão do modo manual
2. Número do ajuste prévio
3. Botão de activação manual

Para seleccionar o número do ajuste prévio desejado, toque nas setas Para cima (▲) e Para baixo (▼), ou toque no campo do número de ajuste prévio e utilize o disco rotativo.

Para activar todas as pistolas, toque no botão **Activação manual**. Para desligar todas as pistolas, toque novamente no botão.

© 2004 Nordson Corporation

Configuração do modo de ID da peça/introdução manual da ID da peça

A máscara do modo de ID da peça permite configurar o modo de ID da peça:

- **Auto:** A ID da peça é introduzida na lista de espera de peças por sinais provenientes dos olhos fotoeléctricos sinalizadores ou de um sistema de ID de peças do cliente.
- **Manual:** A ID da peça é seleccionada e introduzida pelo operador. Utilizada tipicamente para pintura por cargas.

INDICAÇÃO: A mudança manual da ID da peça só afecta a peça que está a entrar na cabina e não a peça que está a ser pintada.

Modificação do modo de ID da peça:

1. Toque no botão/indicador **Modo de ID da peça** (isto não irá modificar o modo). Abre-se a máscara do modo de ID da peça.

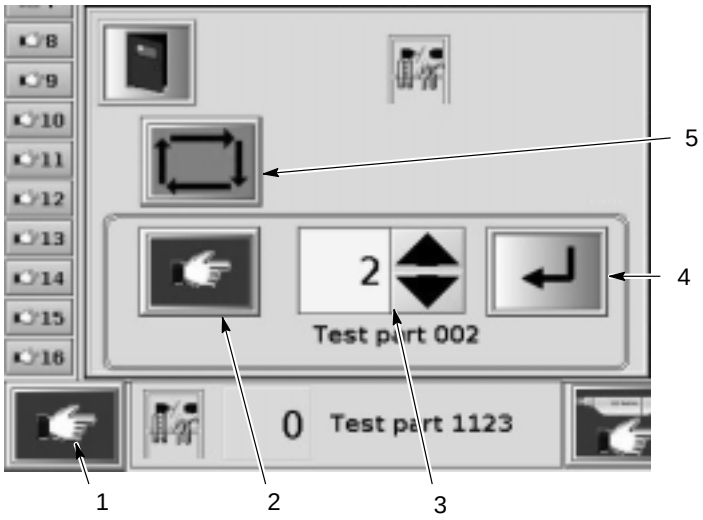


Fig. 6-7 Botão e máscara do modo de ID da peça

1. Botão/indicador do modo de ID da peça
2. Botão do modo manual
3. Número de ID da peça
4. Botão Enter (introdução)
5. Botão do modo automático

2. Seleccione um modo tocando nos botões de modo **Auto** (5) ou **Manual** (2).

- Se tiver seleccionado **Auto**, pode fechar a máscara.
- Se tiver seleccionado **Manual**, pode agora modificar a ID da peça:

   a. Toque nas setas Para cima (▲) e Para baixo (▼), ou toque no campo do número de ID da peça e utilize o disco rotativo.

   b. Toque no botão **Enter** para introduzir a nova ID da peça na lista de espera de peças.

   INDICAÇÃO: Se introduzir um novo número de ID da peça, enquanto uma peça estiver a passar em frente dos olhos fotoeléctricos de zona, a peça será pintada em primeiro lugar com o ajuste prévio para o número de ID da peça prévio e, em seguida, com o ajuste prévio para o novo número de ID da peça.

© 2004 Nordson Corporation

Configuração do modo de purga de bicos/purga manual

A purga de bicos tem que ser configurada e activada durante a configuração do sistema. Só se utiliza com pistolas Versa-Spray, e é necessário instalar kits de purga na(s) consola(s) iControl e adaptadores de purga nas pistolas para pintura.

A máscara do modo de purga de bicos permite configurar o modo de purga de bicos:

- **Auto:** A purga efectua-se automaticamente, de acordo com as configurações ajustadas. O temporizador da purga, controla a duração da purga.
- **Manual:** A purga activa-se quando tocar no botão de activação manual. A purga continua até que volte a tocar no botão.

Para configurar o modo de purga de bicos:

1. Toque no botão/indicador (1) do **Modo de purga de bicos**. A máscara do modo de purga de bicos abre-se:

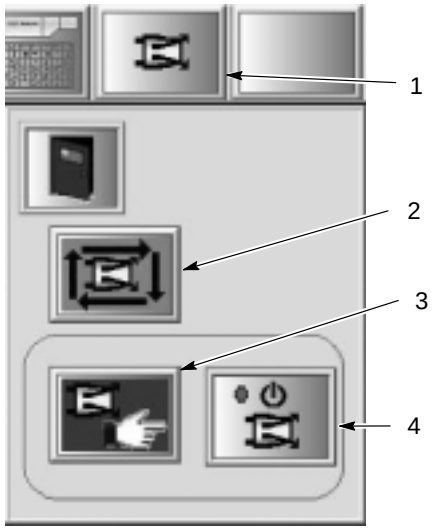


Fig. 6-8 Botão e máscara do modo de purga de bicos

1. Botão/indicador do modo de purga de bicos
2. Botão do modo automático
3. Botão do modo manual
4. Botão de activação manual

2. Seleccione um modo tocando nos botões **Auto** (2) ou **Manual** (3).

- Se tiver seleccionado **Auto**, pode fechar a máscara. O botão **Modo de purga de bicos** fica verde enquanto os bicos estiverem a ser purgados.
- Se seleccionou **Manual**, pode agora iniciar uma purga de bicos, tocando no botão **Activação manual** (4). Isto purgará todas as pistolas simultaneamente, portanto, não purgue as pistolas enquanto estiverem peças em frente delas. Para terminar a purga, toque novamente no botão.

© 2004 Nordson Corporation

Vigilância da operação

Estado global

Tocando no botão de **Estado global**, situado na parte superior da máscara principal, abre-se a máscara de estado global, a qual mostra o número do ajuste prévio actual, caudal de ar e carga electrostática, para um máximo de dezasseis pistolas de uma vez.

A legenda do lado esquerdo da máscara mostra o código de cores utilizado nas escalas e o significado dos números que se encontram junto às escalas.

Toque nas setas Para cima (▲) e Para baixo (▼) no selector da consola para mostrar as pistolas ligadas à segunda consola, se esta estiver a ser utilizada. A consola A é a consola mestre e a consola B é a consola escrava.

Toque no botão **Fechar** para fechar a máscara.

INDICAÇÃO: Pode utilizar as máscaras de Controlo/estado das pistolas, para vigiar o estado e a produção de qualquer pistola individual. Abra a máscara, tocando qualquer botão **Pistola** da máscara principal.

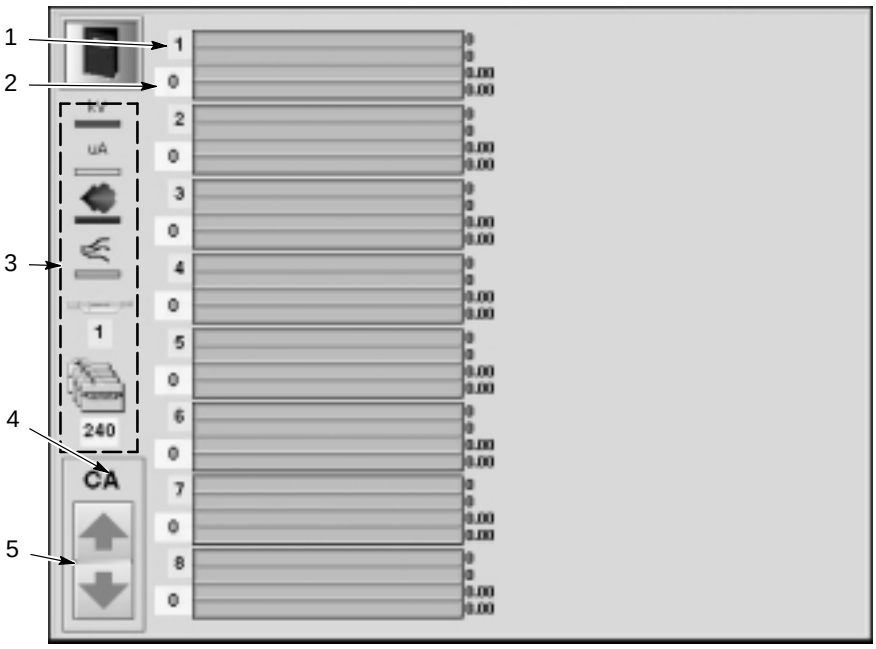


Fig. 6-9 Máscara de estado global

1. Número da pistola
2. Número do ajuste prévio
3. Legenda
4. Letra da consola
5. Selector da consola

© 2004 Nordson Corporation

Peça a entrar na cabina

O número de ID da peça, e o nome da peça que está a entrar na cabina, é mostrado na parte inferior esquerda da máscara principal. Esta é a peça que se encontra em frente do olhos fotoeléctricos de zona e não a peça que está a ser pintada.

O modo actual de ID da peça mostra-se no botão **Modo de ID da peça**: o símbolo de automático para o modo Auto (automático) e o símbolo de manual para o modo Manual. Consulte informações sobre os modos de ID da peça em *Configuração do modo de ID da peça* na página 6-7.

Fig. 6-10 Botão de modo de ID da peça (modo Auto) e número de ID e nome da peça

Para visualizar a peça que está a ser pintada, toque no botão **Estado global** ou no botão **Controlo/estado da pistola** de uma pistola que esteja a pintar.

Botões das pistolas

O botão **Pistola** fica colorido e os ícones modificam-se, para indicar o estado de actuação e o modo de actuação de cada pistola.

Actuação automática: O ícone de Auto aparece nos botões. Os botões ficam cinzentos quando a pistola está desligada e verdes quando a pistola está ligada.

Actuação manual: O ícone de Manual aparece nos botões. Os botões ficam cinzentos quando a pistola está desligada e verdes quando a pistola está ligada.

Activação desligada: O ícone de pistola desligada aparece nos botões. Os botões estão cinzentos.

Se ocorrer uma avaria, ou um erro, que esteja relacionado com as pistolas, o botão da pistola afectada piscará com luz amarela. Se isto ocorrer, toque no botão para abrir a máscara de controlo/estado da pistola a fim de determinar o número do código de erro. Consulte mais informação em *Alarmes*, nesta secção.

Máscaras de controlo/estado da pistola

Toque num botão **Pistola**, a fim de abrir a máscara de controlo/estado da pistola para essa pistola. Consulte a figura 6-11. A área do estado da pistola da máscara mostra-lhe:

- o número do ajuste prévio, que está a pintar actualmente
- o caudal de ar e a carga electrostática
- o tipo da pistola
- o número do código de erro, se existir um alarme para essa pistola

Se o símbolo Δ% (delta %) aparecer por baixo dos gráficos de barras de caudal de ar, significa que o caudal de ar está a ser ajustado automaticamente mediante a função Ajuste por percentagem.

© 2004 Nordson Corporation

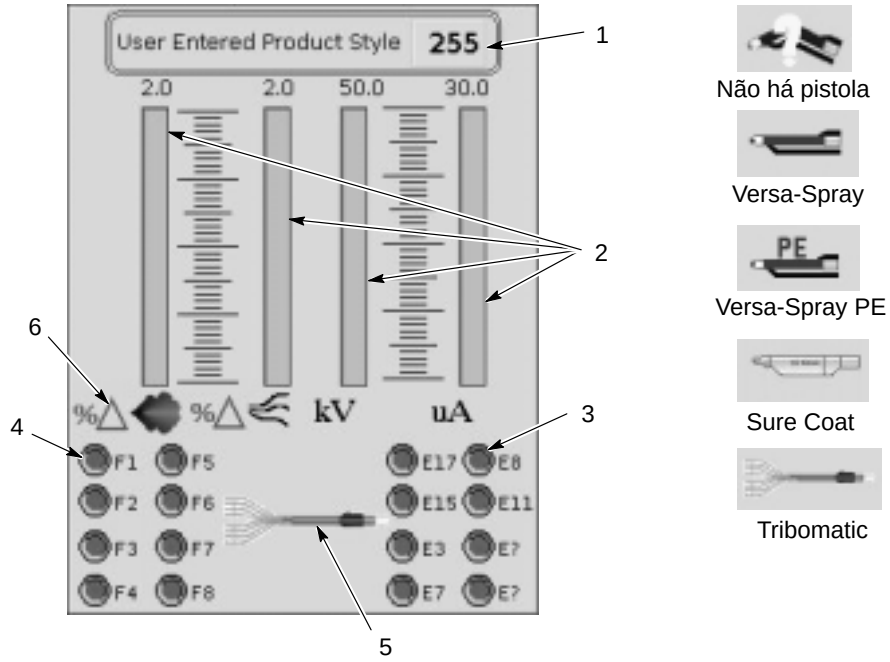


Fig. 6-11 Estado da pistola − máscara de controlo/estado da pistola

1. Ajuste prévio com que se está a pintar
2. Caudal de ar e carga electrostática
3. Códigos de erro de carga electrostática
4. Códigos de erro de caudal de ar
5. Tipo de pistola
6. Indicador de ajuste por percentagem

Nota: Consulte mais códigos de erro em *Alarmes*, nesta secção. Códigos de erro ? estão reservados para uso futuro.

Ajuste por percentagem

Enquanto as pistolas estão a pintar, pode aumentar ou diminuir o caudal do ar de transporte e do ar de atomização de uma percentagem de cada ajuste de caudal de ar, através da máscara Ajuste por percentagem.

Os ajustes que fizer aplicam-se imediatamente a todas as pistolas e para todos os ajustes prévios. Os ajustes armazenam-se na placa do programa, de modo que o desligar do sistema não os cancela. Eles voltam a ser chamados durante o arranque.

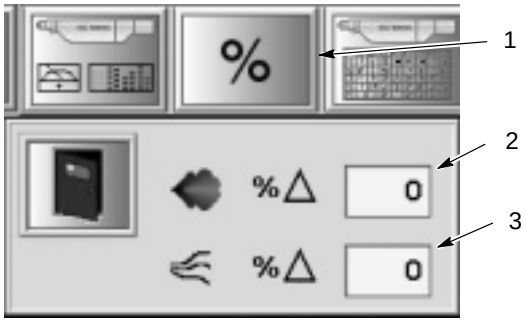


Fig. 6-12 Máscara e botão de ajuste por percentagem

1. Botão de ajuste por percentagem
2. Campo do caudal de ar de transporte
3. Campo do caudal de ar de atomização

© 2004 Nordson Corporation

Ajuste por percentagem (cont.)

1. Na máscara principal, toque no botão de **Ajuste por percentagem**.
2. Toque nos campos de caudal de ar de **Transporte** (2) e de **Atomização** (3) e utilize o disco rotativo, para introduzir um valor de percentagem superior ou inferior a zero. Os valores positivos aumentam o caudal e os valores negativos reduzem o caudal.

   Quando o ajuste por percentagem estiver activo, o botão fica verde.

   Para cancelar o ajuste por percentagem, ajuste os valores do campo para zero.
3. Toque no botão **Fechar** para fechar a máscara.

Ajuste das configurações prévias

Consulte a figura 6-13. Use as máscaras de controlo/estado das pistolas para ajustar as suas configurações prévias para uma pistola de cada vez, em linha ou fora de linha.

INDICAÇÃO: Enquanto as pistolas estiverem a pintar, pode utilizar a função Copiar todas para copiar as configurações de caudal de ar e carga electrostática, para o mesmo ajuste prévio e para todas as pistolas. Para utilizar a função Copiar seleccionadas, tem que desligar todas as pistolas. Consulte *Copiar* na secção *Configuração preajustada* deste manual.

Toque no botão **pistola** para a pistola desejada:

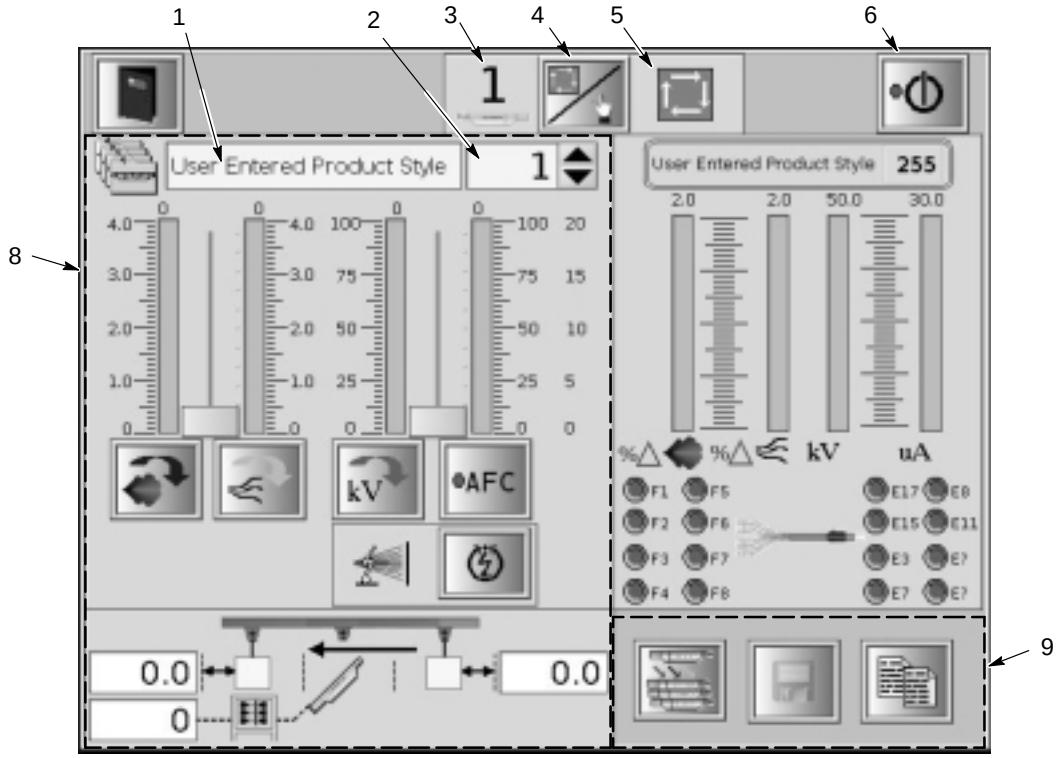


Fig. 6-13 Funções da máscara de controlo da pistola

1. Nome do ajuste prévio
2. Número do ajuste prévio
3. Número da pistola
4. Botão do modo de actuação
5. Indicador do modo corrente de actuação
6. Botão de activação manual
7. Mostrador da configuração de ajustes prévios
8. Funções de cópia

© 2004 Nordson Corporation

Os mostradores de configuração de ajustes prévios (8) e de estado da pistola (7) são independentes um do outro. Por exemplo, se abrir a máscara de controlo/estado da pistola para a pistola 1, enquanto ela estiver a pintar a peça 1:

- O mostrador do estado da pistola mostra a produção da pistola 1, para o ajuste prévio 1.
- A configuração de ajustes prévios mostra a configuração, para o ajuste prévio 1.

Enquanto tiver a máscara aberta, a peça 2 move-se em frente às pistola.

- O mostrador do estado da pistola mostra a produção da pistola 1, para o ajuste prévio 2.
- A configuração de ajustes prévios não se modifica; ele mostrará a configuração, para o ajuste prévio 1.

Se tocar no botão Controlo/estado da pistola para a pistola 2, enquanto a peça 2 estiver a ser pintada pela pistola 2.

- O mostrador do estado da pistola mostra a produção da pistola 2, para o ajuste prévio 2.
- A configuração de ajustes prévios mostra a configuração para o ajuste prévio 1.

Pode utilizar o mostrador da configuração de ajustes prévios, para ajustar a configuração de qualquer ajuste prévio.

Ajuste da configuração de caudal de ar e de carga electrostática

Para mais informações sobre a configuração de caudal de ar e de electrostática e copiar configurações prévias, consulte a secção *Configuração preajustada* deste manual.

Consulte a figura 6-13. Quando ajustar o ar de transporte, ar de atomização, kV, ou AFC (μA) note que

- o botão activo e a escala activa ficam coloridos, o botão não activo e a escala não activa ficam cinzentos.
- só é possível modificar uma configuração de cada vez e para cada cursor.

Toque no botão de ajuste situado sob a escala vertical para a activar, depois

- toque no cursor e puxe-o para cima e para baixo, ou
- toque na fenda do cursor de ambos os lados do cursor, ou
- utilize o disco rotativo.

INDICAÇÃO: Tocar na fenda do cursor aumenta ou reduz o valor em pequenos incrementos (0,2 para o caudal de ar, 5 para kV e μA).

Para ajustar kV ou AFC, o modo Select Charge tem que estar desligado ou ajustado para o modo de programável pelo utilizador.

© 2004 Nordson Corporation

Modificação da configuração de Select Charge

Consulte a figura 6-13. O botão de Select Charge comuta através dos modos disponíveis:

Select Charge (seleccionar carga) desligada: Quando o modo de Select Charge (seleccionar carga) estiver desligado, pode ajustar kV ou AFC.

Voltar a pintar: Utilizar para voltar a pintar peças já pintadas.

Especial: Utilização de pós especiais, tais como metálicos misturados a seco e micas.

Reentrâncias profundas: Utilizar quando pintar dentro de peças com reentrâncias profundas.

Programável pelo utilizador (kV e μA): Permite ajustar tanto kV como μA, como se desejar.

Ajuste de configurações de início, interrupção e de zona

Consulte a figura 6-14.

As configurações de início e de interrupção determinam quando as pistolas para pintura se ligam ou desligam em relação à posição da peça. Os valores dos pontos de início e de interrupção podem ser zero, positivos, negativos ou uma combinação qualquer.

- As configurações positivas prolongam a pintura com pó: Um ponto de início positivo liga a pistola ANTES da extremidade inicial passar; um ponto de interrupção positivo desliga a pistola DEPOIS da extremidade final passar.
- As configurações positivas restringem a pintura com pó: Um ponto de início negativo liga a pistola DEPOIS da extremidade inicial passar; um ponto de interrupção negativo desliga a pistola ANTES da extremidade final passar.
- As configurações zero ligam a pistola na extremidade inicial e desligam na extremidade final.

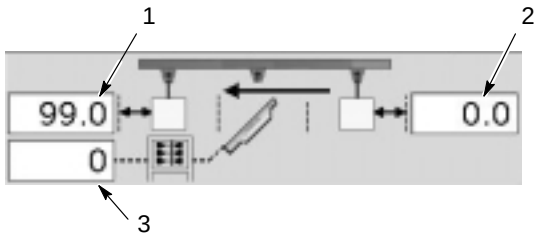


Fig. 6-14 Modificação das configurações de início, interrupção e zona − máscara de controlo da pistola

1. Campo de início
2. Campo de interrupção
3. Campo de zona

© 2004 Nordson Corporation

INDICAÇÃO: Os ajustes das configurações de início e de interrupção não afectam nenhuma peça que já se encontre em frente dos olhos fotoeléctricos de zona ou que já esteja a ser pintada. As modificações só serão efectivas quando a peça seguinte entrar na cabina.

A configuração das zonas atribui uma pistola para pintura a um olho fotoeléctrico de zona. Se um olho fotoeléctrico detectar uma peça, as pistolas atribuídas a ela serão activadas. Se a configuração da zona for zero, ou um número não válido, a pistola não será activada.

CUIDADO: Não modifique as atribuições de zonas, enquanto as peças se deslocarem através da cabina. Se o fizesse podia causar operação irregular.

Modo de actuação/actuação manual de pistolas individuais

Consulte a figura 6-13. Para modificar o modo de activação de uma pistola, ou activar uma pistola manualmente:

1. Toque no botão **Pistola**, da pistola desejada, a fim de abrir a máscara de controlo/estado da pistola para essa pistola.
2. Toque no botão **Modo de activação**, para comutar através dos modos Auto, Manual e Desligada.
3. Para activar a pistola manualmente, modifique o modo de activação da pistola para Manual e, em seguida, to que no botão **Activação manual**, para ligar e desligar a pistola.

Desligar uma pistola individual

Para desligar uma ou mais pistolas, enquanto as restantes continua a pintar, toque nos botões **Pistola** para as pistolas desejadas e modifique o modo de funcionamento para Manual ou Desligada.

Para voltar a por em funcionamento, rapidamente, todas as pistolas desligadas, toque no botão/indicador **Modo de actuação** na parte superior da máscara principal e, em seguida, toque no botão do modo **Auto**. Consulte *Configuração de modos de activação global* na página 6-6.

Utilização do interruptor operacional/bloqueio/desvio

O interruptor de chave de 3 posições do painel dianteiro proporciona as seguintes funções:

- **Operacional (Ready):** Opera o sistema em modo normal.
- **Bloqueio (Lockout):** Desliga todas as pistolas e evita a activação das pistolas.
- **Desvio do transportador (Conveyor Bypass):** Permite-lhe activar as pistolas sem operar o transportador (sem sinal proveniente do codificador ou do transportador).

INDICAÇÃO: Quando colocar o interruptor de chave na posição de bloqueio, a seguinte indicação surge no mostrador:

© 2004 Nordson Corporation

Utilização do interruptor operacional/bloqueio/desvio

(cont.)

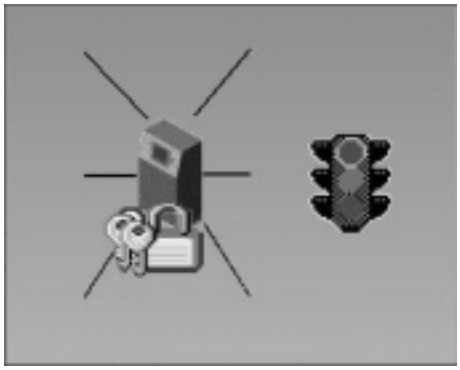


Fig. 6-15 Indicação de bloqueio

Alarmes

Se o alarme estiver relacionado com as pistolas, o botão da pistola afectada alterna entre amarelo e cinzento (desligado) ou verde (ligado).

O botão **Alarme** da máscara principal fica amarelo, quando uma avaria ou um erro provocarem um alarme.

Códigos de erro da máscara de controlo/estado da pistola

Toque no botão amarelo intermitente **pistola**, a fim de determinar o código de erro relacionado com a pistola na área do estado da pistola, mostrado na figura 6-11 e, em seguida, abra a máscara de alarme para encontrar a mensagem de erro.

Códigos de erro de carga electrostática	Descrição
E3	kV não se encontra dentro da gama de tensão de accionamento da pistola comandada
E7	Cabo da pistola ou multiplicador com circuito aberto
E8	Cabo da pistola ou multiplicador com curto-circuito
E11	Hardware da placa de accionamento da pistola
E15	Avaria de Foldback
E17	Tribomatic μA abaixo do valor nominal

INDICAÇÃO: Os códigos E? e F (caudal) estão reservados para uso futuro.

Consulte uma explicação do código de erro e os métodos sugeridos para corrigir erro na secção *Localização de avarias* deste manual. Para obter ajuda, contacte o seu representante da Nordson.

© 2004 Nordson Corporation

Máscaras de alarme

Tocando no botão **Alarme** abre-se a máscara Alarme.

Consulte a figura 6-16. Quando a máscara Alarme se abre, ela mostra todos os alarmes activos, um por linha, com a data e a hora em que o alarme se activou. Para repor todos os alarmes activos, toque no botão **Repor todos**.

Para visualizar o relatório de alarme, toque no botão **Relatório de alarme**. O relatório de alarme lista todos os alarmes, reposições e mensagens de estado para o dia corrente.

Toque nas setas da barra de deslocação para deslocar a máscara horizontal e verticalmente, conforme seja necessário.

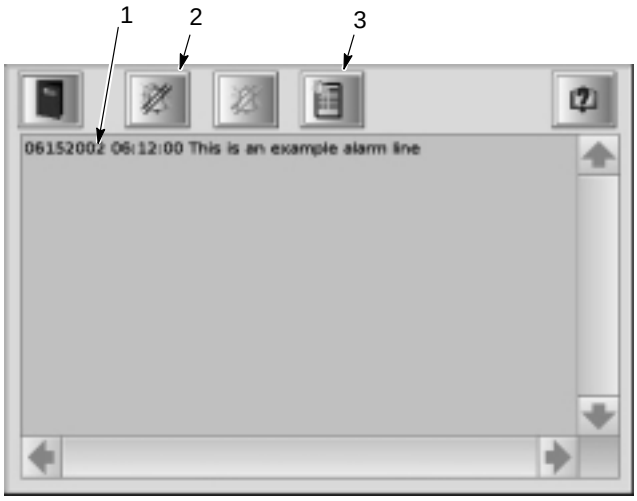


Fig. 6-16 Máscara de alarme

1. Alarme activo
2. Botão Repor todos
3. Botão Relatório de alarme

Ajuda

Toque no botão **Ajuda** da máscara principal, para abrir a máscara de Ajuda. Esta máscara proporciona acesso rápido a versões abreviadas das secções de configuração, configuração preajustada e de operação deste manual.

A máscara de ajuda trabalha de uma maneira muito semelhante a uma rotina de pesquisa (browser) de Internet. Para saltar de uma página para a outra, faça clique duas vezes na ligação sublinhada a azul.

Para saltar entre páginas, para trás e para a frente, utilize os botões de **Setas para a frente** e **Para trás**, situados na parte de cima da máscara de ajuda.

Utilize as barras de deslocação, para folhear as páginas para cima e para baixo. A ligação página principal, na parte inferior de cada página, leva-o de novo para a página principal.

© 2004 Nordson Corporation

© 2004 Nordson Corporation

Secção 7
Localização de avarias

ATENÇÃO: Confiar as seguintes tarefas unicamente a pessoal qualificado. Siga as indicações de segurança contidas aqui e em toda a documentação.

CUIDADO: Não desligue a energia da consola sem executar primeiro a paragem do programa. Se o fizesse, isso danificaria o programa iControl e o sistema operativo da placa de programa. Consulte o procedimento de paragem em *Paragem programada*, na secção *Configuração*.

Localização de avarias da placa de controlo da pistola

Consulte a figura 7-1 e as tabelas 7-1 e 7-2.

Para diagnosticar problemas com as placas de controlo da pistola, cabos de pistolas e multiplicadores de pistolas, pode utilizar os códigos de erro nas máscaras de controlo da pistola, as mensagens de erro na máscara de alarme e os LEDs nas placas de controlo das pistolas.

Localização de avarias mediante códigos de erro

Tab. 7-1 Localização de avarias mediante códigos de erro

Códigos de erro	Descrição	Correcção
E3	kV não se encontra dentro da gama de tensão comandada de accionamento da pistola	Verifique a corrente da pistola sem peças em frente da pistola para pintura. Se a corrente da pistola for de 105 µA, verifique se existe um curto-circuito nos fios de realimentação de corrente do cabo da pistola: Desligue a ficha do cabo da pistola e active a pistola. • Se o erro permanecer em E3, substitua o cabo. • Se o erro se modificar para E7, verifique a resistência do multiplicador, como se descreve no manual da pistola.
E7	Cabo da pistola ou multiplicador com circuito aberto	Se a corrente indicada no mostrador for igual ou inferior a 1 µA, verifique se o ligações do cabo do multiplicador e do conjunto do eléctrodo estão soltas. • Se as ligações estiverem bem fixas, verifique o multiplicador com um ohmímetro, como se descreve no manual da pistola. • Se a leitura do multiplicador for aceitável, verifique se um dos cabos está danificado, conforme se descreve no manual da pistola.

© 2004 Nordson Corporation

Códigos de erro	Descrição	Correcção
E8	Cabo da pistola ou multiplicador com curto-circuito	Desligue a ficha do cabo da pistola e active a pistola. • Se o erro se modificar para E7, verifique a resistência do multiplicador, como se descreve no manual da pistola. • Se o código de erro permanecer em E8, verifique a integridade do cabo da pistola, como se descreve no manual da pistola.
E11	Hardware da placa de controlo da pistola	1. Desligue a alimentação de energia ao sistema. 2. Desligue a ficha do cabo da parte traseira da pistola. 3. Ligue a alimentação de energia ao sistema. Se o código de erro se modificar para 7 (circuito aberto), a placa está a funcionar correctamente. Verifique o multiplicador da pistola. Se o código de erro permanecer em E11, substitua a placa de controlo da pistola.
E15	Avaria de Foldback	Desligue a ficha do cabo da pistola e active a pistola. • Se o erro se modificar para E7, verifique a resistência do multiplicador, como se descreve no manual da pistola. • Se o código de erro permanecer em E15, verifique a integridade do cabo da pistola, como se descreve no manual da pistola.
E17	Tribomatic μA abaixo do valor nominal	Verifique se o escoamento de pó se efectua com carga insuficiente. Verifique se existe humidade no abastecimento de ar comprimido.

Localização de avarias mediante LEDs

Consulte a figura 7-1.

Tab. 7-2 Localização de avarias mediante LEDs

LED	Cor	Função	Correcção
Falha	Vermelho	Acende-se quando se detecta um erro (comunicação, cabo da pistola, RAM, ou hardware).	Verifique as mensagens de alarme da interface do operador. Se for possível, corrija o problema; substitua a placa se a avaria não se puder corrigir.
Estado	Verde	Intermitente (pulsação) se estiver a comunicar correctamente com o sistema.	Se não estiver intermitente, certifique-se de que a placa está correctamente encaixada na superfície plana posterior. Desligue e volte a ligar a energia da consola. Substitua a placa, se outras placas tiverem pulsações.

© 2004 Nordson Corporation

LED	Cor	Função	Correcção
Foldback B (pistola numerada com número par)	Amarelo	Acende-se quando o circuito de protecção contra sobrecorrente por activado, devido a consumo elevado de corrente dos circuitos de accionamento da pistola.	Consulte as correcções para o código de erro E15 na tabela 7-1.
Foldback A (pistola numerada com número impar)			
Energia eléctrica	Verde	Acende-se quando a energia eléctrica (5 volts) se aplica à placa).	Se a placa não receber energia eléctrica, assegure-se de que a placa está bem assente na superfície plana posterior e que a saliência de bloqueio funciona correctamente. Substitua a placa, se outras placas de controlo de pistolas tiverem energia eléctrica.

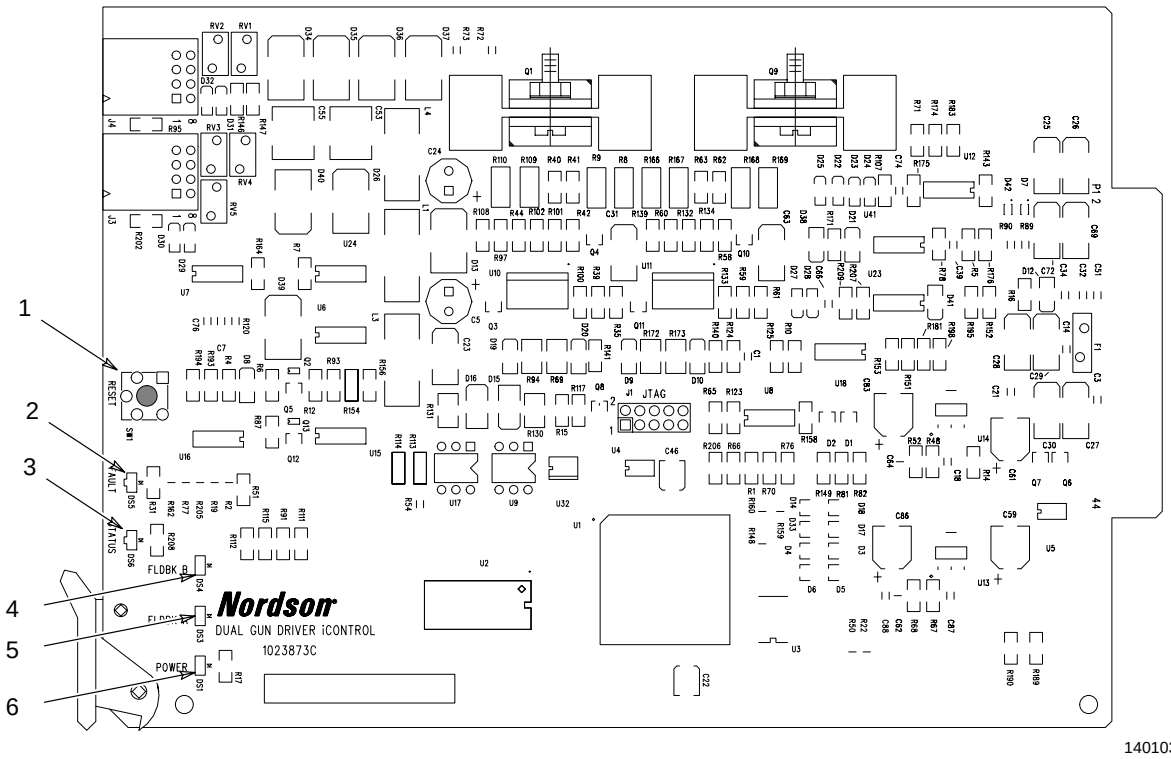


Fig. 7-1 LEDs da placa de controlo da pistola e interruptores

1. Interruptor Reset
2. LED indicador de falha
3. LED de estado
4. LED de Foldback B
5. LED de Foldback A
6. LED de energia eléctrica

© 2004 Nordson Corporation

Localização de avarias de olhos fotoeléctricos, codificadores e interligação do transportador

Utilize os LEDs da placa I/O e os LEDs de relés da consola mestre para localização de avarias em caso de problemas com os olhos fotoeléctricos, os codificadores, a interligação do transportador, e os circuitos de alarme.

Entradas	Terminais da placa I/O	Localização de avarias
Olhos fotoeléctricos de zona	1 − 8	Os olhos fotoeléctricos estão conectados electricamente, para se acenderem por interrupção. Se uma peça passar em frente dos olhos fotoeléctricos de zona, os LEDs dos olhos fotoeléctricos de zona devem acender-se. Em caso contrário, verifiques as ligações eléctricas dos olhos fotoeléctricos e os olhos fotoeléctricos.
Olhos fotoeléctricos sinalizadores ou entradas do sistema de identificação de peças do cliente	9 −16	Os olhos fotoeléctricos estão conectados electricamente, para se acenderem por interrupção. Quando um sinalizador passar em frente dos olhos fotoeléctricos e, após o atraso do filtro, se lerem as entradas, os LEDs dos olhos fotoeléctricos bloqueados pelo sinalizador, ou os LEDs que estejam a receber um sinal do sistema de identificação de peças do cliente, devem acender-se. Em caso contrário, verifique as ligações eléctricas e os olhos fotoeléctricos ou o sistema de identificação de peças do cliente.
Codificador	20 ou 21	O LED devia piscar com a mesma frequência que o sinal do codificador. Se ele não estiver a piscar enquanto o transportador se mover, verifique as ligações eléctricas do codificador e o codificador.
Interligação do transportador	24	O LED devia de se acender enquanto o transportador estiver ligado ou o interruptor de chave estiver na posição de desvio. Se ele não se acender, verifique as ligações eléctricas da interligação do transportador. Sem este sinal, não se poderão actuar as pistolas para pintura.
Relés (calha DIN)	−	O LED do relé de interligação do transportador acende-se quando o transportador estiver ligado, ou o interruptor de chave estiver na posição de desvio. O LED do relé de bloqueio remoto fica aceso, enquanto estiver a receber um sinal (bloqueio ligado). O LED do relé de alarme fica aceso até ocorrer um alarme e apaga-se então.

© 2004 Nordson Corporation

Localização de avarias de calibração mediante ecrã sensível ao toque

Pode calibrar o ecrã sensível ao toque tocando o botão CAL, que aparece durante o arranque e a paragem.

Se não seguir as instruções de calibração correctamente, não será capaz de tocar o botão de conclusão do centro e sair do procedimento de calibração. Ao chegar a este ponto, o procedimento alcançará o fim do tempo de espera e poderá repeti-lo.

Se desligar a alimentação de energia, sem ter concluído correctamente o procedimento de calibração, o ficheiro de calibração deteriora-se e os únicos botões da interface iControl em que poderá tocar são os de alarme e ajuda. Não poderá tocar no botão CAL do ecrã sensível ao toque para iniciar o procedimento de calibração.

Se isto suceder, use este procedimento para calibrar o ecrã novamente.

1. Desligue a alimentação de energia.
2. Abra o quadro eléctrico iControl e ligue um rato com um conector PS2 ao conector acoplador MOUSE situado em SBC de iControl, por trás do ecrã sensível ao toque.
3. Desligue a alimentação de energia e espere até que o sistema operativo seja carregado. O CAL é visualizado no ecrã sensível ao toque antes que o software iControl seja carregado.
4. Utilize o rato para carregar no botão CAL. O programa de ecrã sensível ao toque será iniciado.
5. NÃO utilize o rato durante o procedimento de calibração. Siga as mensagens de solicitação do ecrã e toque nos objectivos, à medida que eles apareçam nos quatro cantos do ecrã.

© 2004 Nordson Corporation

© 2004 Nordson Corporation

Secção 8
Reparação

ATENÇÃO: Confiar as seguintes tarefas unicamente a pessoal qualificado. Siga as indicações de segurança contidas aqui e em toda a documentação.

CUIDADO: Não desligue a energia da consola sem executar primeiro a paragem do programa. Se o fizesse, isso danificaria o programa iControl e o sistema operativo da placa de programa. Consulte o procedimento de paragem em *Paragem programada / consola desligada*, na secção *Configuração*.

ATENÇÃO: Existem tensões perigosas dentro da consola iControl. Excepto se a energia eléctrica tiver que estar ligada para testar circuitos, desligue sempre e bloqueie a energia eléctrica antes de abrir a consola para executar reparações. Todas reparações eléctricas devem ser executadas por um electricista qualificado. O desrespeito deste aviso pode causar lesões pessoais ou morte.

A reparação consiste em retirar os componentes avariados e substituí-los por outros novos. Não existem componentes dentro do quadro eléctrico que possam ser reparados pelo cliente, excepto no caso do módulo de caudal.

Para efectuar as ligações, consulte os diagramas de ligações pneumáticas e eléctricas da secção 10.

ATENÇÃO: Sempre que substituir um componente, que faça interface com o exterior do quadro eléctrico, tal como um módulo digital de caudal iFlow, monte as juntas e vedações correctas para assegurar que a integridade do quadro eléctrico, com respeito à estanquidade à poeira, permanece intacta. Se o quadro eléctrico deixar entrar poeira, isto pode fazer com as aprovações das autoridades competentes deixem de ser válidas e criar uma situação perigosa.

© 2004 Nordson Corporation

Reparação do módulo de caudal

A reparação do módulo de caudal está limitada a

- limpar e substituir a válvula proporcional
- substituir a válvula de solenóide do ar da pistola

A substituição local de outras peças não é possível, devido à necessidade de calibrar o módulo na fábrica utilizando equipamento que não está disponível localmente.

CUIDADO: As placas de circuitos dos módulos são dispositivos sensíveis à electricidade estática (ESD − electrostatic sensitive devices). Para evitar a danificação das placas quando as manusear, use no pulso uma tira de ligação à terra ligada à caixa protectora ou à terra. Segure nas placas apenas pelas suas arestas.

Limpeza da válvula proporcional

Consulte a figura 8-1. Um abastecimento de ar sujo pode causar a avaria da válvula proporcional (6). Siga estas instruções para desmontar e limpar a válvula.

1. Desligue os fios eléctricos da bobina (3) da placa de circuitos (1). Retire a porca (2) e a bobina da válvula proporcional (6).
2. Retire os dois parafusos longos (4) para poder retirar a válvula proporcional do colector.

CUIDADO: As peças da válvula são muito pequenas, tenha o cuidado de não perder nenhuma. Não misture as molas de uma válvula com as de outra. As válvulas estão calibradas para molas diferentes.

3. Retire os dois parafusos curtos (5), em seguida retire a haste da válvula (9) do corpo da válvula (12).
4. Retire da haste o cartucho da válvula (11) e a mola (10).
5. Limpe a sede do cartucho e as juntas, e o orifício do corpo da válvula. Utilize ar comprimido de baixa pressão. Não utilize ferramentas afiadas de metal para limpar o cartucho ou o corpo da válvula.
6. Monte a mola, e depois o cartucho, na haste, com a sede de plástico na extremidade do cartucho voltada para o exterior.
7. Certifique-se de que as juntas tóricas, fornecidas com a válvula, estão colocadas no seu lugar no fundo do corpo da válvula.
8. Prenda o corpo da válvula ao colector com os parafusos longos, certificando-se de que a seta, situada no lado do corpo, aponta para as uniões de saída.
9. Monte a bobina sobre a haste da válvula, com os fios da bobina apontando para a placa de circuito. Prenda a bobina com a porca.
10. Ligue os fios da bobina à placa de circuitos.

© 2004 Nordson Corporation

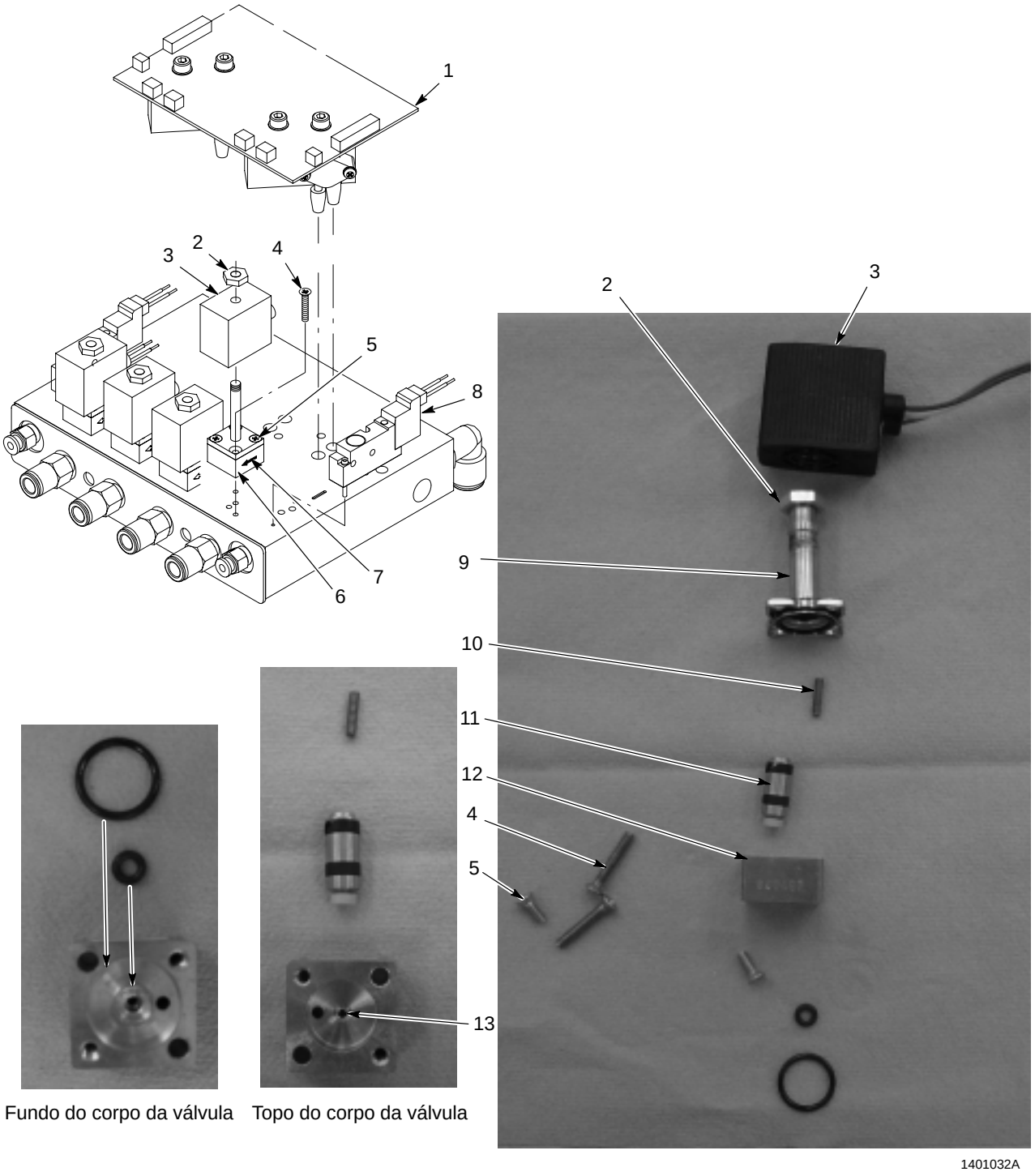


Fig. 8-1 Desmontagem e substituição do módulo de caudal da válvula

1. Placa de circuitos (mostrada retirada para fins de clareza)
2. Porca – bobina à válvula proporcional (4)
3. Bobina − válvula proporcional (4)
4. Parafusos longos – válvula ao colector (2)
5. Parafusos curtos – haste da válvula ao corpo (2)
6. Válvula proporcional (4)
7. Direcção da seta de caudal
8. Válvula de solenóide (2) do ar da pistola
9. Haste
10. Mola
11. Cartucho
12. Corpo da válvula
13. Orifício

© 2004 Nordson Corporation

Substituição da válvula proporcional

Se a limpeza da válvula proporcional não corrigir o problema do caudal, substitua a válvula. Retire a válvula executando os passos 1 e 2 de *Limpeza da válvula proporcional*.

Antes de montar a nova válvula, retire a cobertura protectora do fundo do corpo da válvula. Tenha o cuidado de não perder as juntas tóricas que se encontram sob a tampa.

Substituição da válvula de solenóide do ar da pistola

Consulte a figura 8-1. Para retirar as válvulas de solenóide (8) do ar da pistola, retire os dois parafusos do corpo da válvula e levante a válvula para fora do colector.

Certifique-se de que as juntas tóricas, fornecidas com a válvula nova, estão colocadas no seu lugar antes de montar a nova válvula no colector.

Desmontagem / montagem da placa de controlo da pistola

ATENÇÃO: Desligue a energia eléctrica da consola antes de desmontar e montar as placas de controlo da pistola. O desrespeito deste aviso pode resultar em danificação das placas e pode causar lesões pessoais ou mesmo a morte.

CUIDADO: Não desligue a energia da consola sem executar primeiro a paragem do programa. Se o fizesse, isso danificaria o programa iControl e o sistema operativo da placa de programa. Consulte o procedimento de paragem em *Paragem programada*, na secção *Configuração*.

CUIDADO: As placas de controlo das pistolas são dispositivos sensíveis à electricidade estática (ESD). Para evitar a danificação das placas quando as manusear, use no pulso uma tira de ligação à terra ligada à caixa protectora ou à terra. Segure nas placas apenas pelas suas arestas superiores e inferiores.

Consulte a figura 8-2. As placas de controlo das pistolas (2) estão instaladas na caixa das placas, da direita para a esquerda. Cada placa controla duas pistolas: o conector acoplador inferior da placa é o número da pistola impar; o conector acoplador superior é o número da pistola par.

Para desmontar uma placa, desligue os conectores do feixe de cabos da pistola (3 e 4), puxe para baixo a saliência de bloqueio (5), em seguida puxe a placa para fora da caixa das placas.

Para montar a nova placa, introduza a placa nas fendas da caixa das placas e fixe bem a placa da patilha da placa à fenda do conector da superfície plana posterior (6). Empurre a saliência de bloqueio para cima a fim de bloquear a placa dentro da caixa das placas. Ligue a cablagem da pistola aos dois conectores acopladores da placa.

© 2004 Nordson Corporation

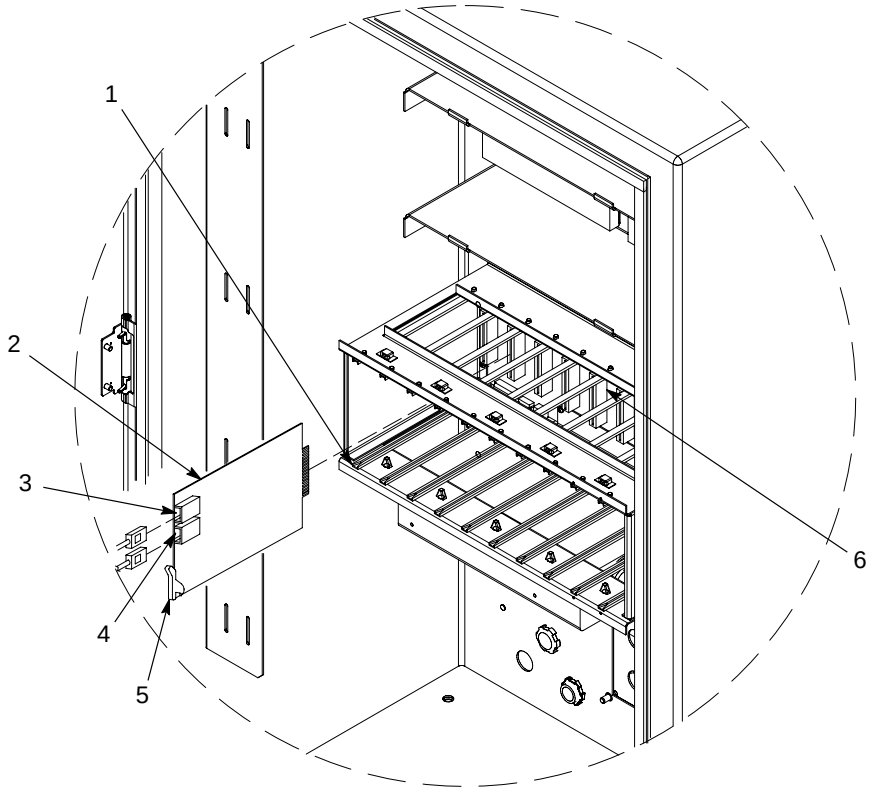


Fig. 8-2 Substituição da placa de controlo da pistola

1. Caixa das placas (fenda 1)
2. Placa de controlo da pistola
3. Conector da pistola 2
4. Conector da pistola 1
5. Saliência de bloqueio
6. Superfície plana posterior

© 2004 Nordson Corporation

© 2004 Nordson Corporation

Secção 9
Peças

Introdução

Para encomendar peças, telefone ao Nordson Finishing Customer Support Center ou ao seu representante Nordson local.

Ver secção *Nordson International*.

Utilização a lista de peças ilustrada

Na coluna PEÇA identificam−se as peças ilustradas na figura que segue cada lista de peças. O código NI (Não Indicado = Not Shown) significa que a peça não está ilustrada. Um traço (—) serve para indicar que o número da peça se aplica a todas as peças na ilustração.

O número na coluna P/N corresponde ao número da peça na Nordson Corporation. Uma série de traços nesta coluna significa que (- - - - - -) a peça não pode ser encomendada separadamente.

A coluna DESCRIÇÃO indica o nome da peça, a sua dimensão e outras características necessárias. As tabulações demonstram a relação entre conjuntos, componentes e peças.

- Se encomendar o conjunto, os números 1 e 2 serão incluídos.
- Se encomendar o número 1, o número 2 será incluído.
- Se encomendar o número 2, recebe apenas o número 2.

O número na coluna QUANTIDADE significa a quantidade pretendida por unidade, conjunto ou componente. O código CN (Conforme Necessário = As Required) é utilizado se o número da peça corresponder a uma peça encomendada em grandes quantidades ou se a quantidade por conjunto depender da versão ou modelo do produto.

As letras na coluna NOTA referem−se às notas no final de cada lista de peças. As notas contém informação importante sobre a sua utilização e encomenda. Esta informação nunca deve ser descurada.

Peça	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
—	0000000	Conjunto	1	
1	000000	• Componente ou peça	2	A
2	000000	• • Componente ou peça	1	

© 2004 Nordson Corporation

Consolas

P/N	Descrição	Nota
1040483	Controlador, iControl, 6 pistolas, com cpu (mestre)	
1042992	Controlador, iControl, 8 pistolas, com cpu (mestre)	
1042994	Controlador, iControl, 10 pistolas, com cpu (mestre)	
1042996	Controlador, iControl, 12 pistolas, com cpu (mestre)	
1042998	Controlador, iControl, 14 pistolas, com cpu (mestre)	
1043050	Controlador, iControl, 16 pistolas, com cpu (mestre)	
1042716	Controlador, iControl, 6 pistolas, sem cpu (escravo)	
1042993	Controlador, iControl, 8 pistolas, sem cpu (escravo)	
1042995	Controlador, iControl, 10 pistolas, sem cpu (escravo)	
1042997	Controlador, iControl, 12 pistolas, sem cpu (escravo)	
1042999	Controlador, iControl, 14 pistolas, sem cpu (escravo)	
1043051	Controlador, iControl, 16 pistolas, sem cpu (escravo)	

Peças das consolas

As figuras 9-1 a 9-6 mostram as peças substituíveis tanto para as consolas mestre como para as escravas. Contacte o seu representante da Nordson ou o centro de assistência ao cliente da Nordson para o ajudar a obter peças não listadas.

Consulte os diagramas de ligações pneumáticas e eléctricas na secção 10.

Consulte as peças listadas nesta tabela na figura 9-1:

Peça	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
1	1034033	SCREW, pan head, recessed, M6 x 10, zinc	24	
2	983128	WASHER, lock, internal, M6, steel, zinc	16	
3	1036657	MODULE, digital airflow control	AR	A
4	1033836	PLATE, blank, enclosure	AR	A
5	1027256	GASKET, module, digital airflow control	AR	A
6	982802	SCREW, socket, M5 x 70, black	AR	A
7	1033878	REGULATOR, rolling diaphragm, 0−120, $^1/_2$ in.	AR	A
8	972240	CONNECTOR, male, elbow, 12 mm tube x $^1/_2$ in.	AR	A
9	1034000	FITTING, $^1/_2$ in. RPT x (4) 10 mm tube	AR	A
10	148256	PLUG, 10 mm tubing	AR	A
11	983414	WASHER, flat, M8, zinc	4	
12	983436	WASHER, lock, split, M8, zinc	4	
13	982716	SCREW, button head, socket, M8 x 12	4	
14	1023877	PCA, dual gun driver, iControl	AR	A
15	1031501	RECEPTACLE, 8 position, gun, 70 in.	AR	A

NOTA A: As quantidades das peças assinaladas são função da configuração do sistema e do tipo de consola.
AR: Conforme necessário

Continuação...

© 2004 Nordson Corporation

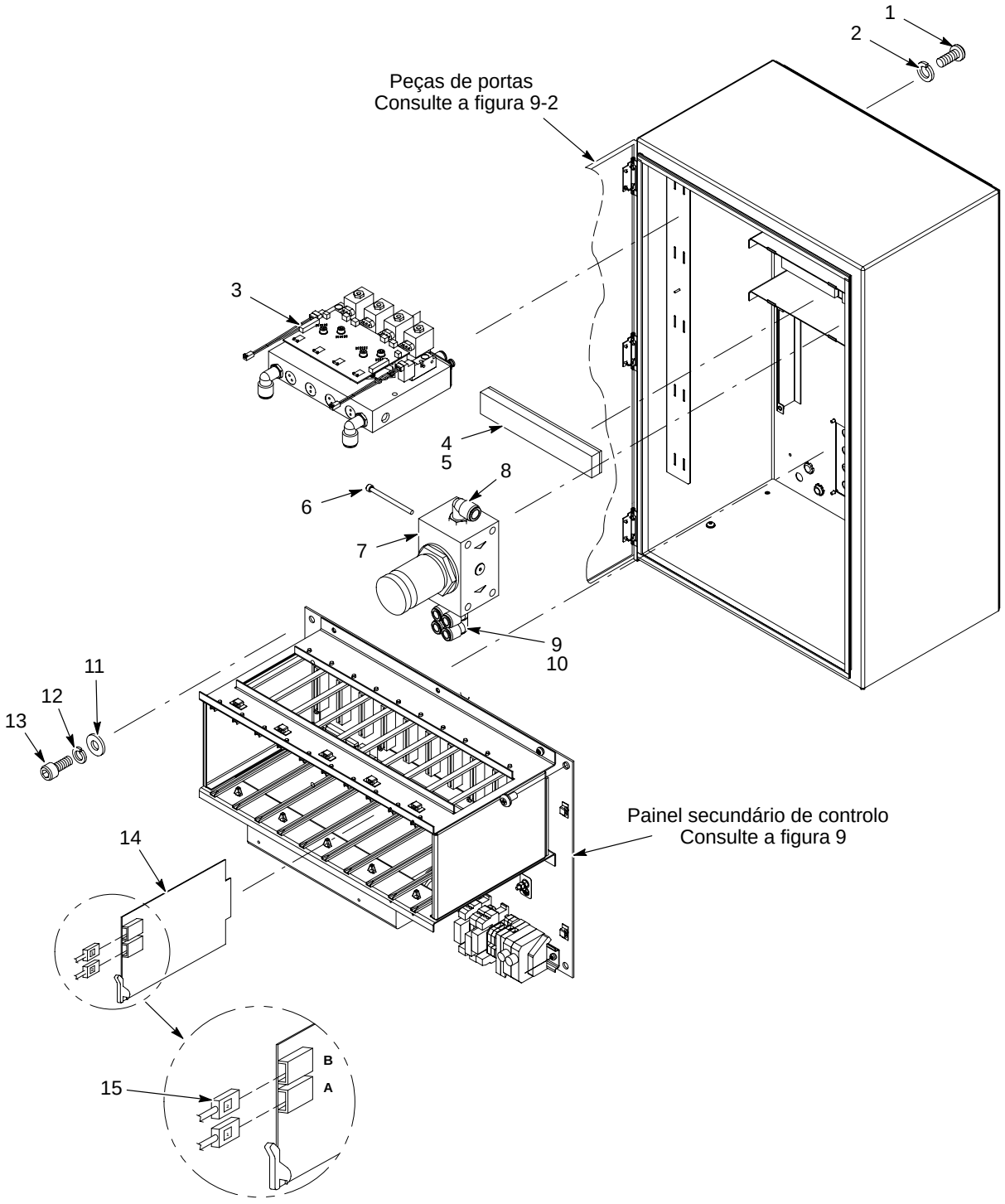


Fig. 9-1 Peças de consolas (1 de 5)

© 2004 Nordson Corporation

Peças de consolas *(cont.)*

Consulte as peças listadas nesta tabela na figura 9-2:

Peça	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
16	1032648	CONTROL UNIT, PC, panel mount	1	
17	1000594	SWITCH, keylock, 3 position	1	
18	1000595	CONTACT block, 1-N.O. and 1-N.C. contact	2	
19	1036690	PANEL, keypad, iControl	1	
20	1032274	MODULE, 24 channel opto-isolated digital input	1	
21	1032390	JUMPER, comb type, 6 pole, 10 mm	AR	A
22	1036629	ADAPTER, CompactFlash, dual	1	
23	1034281	MEMORY, CompactFlash	1	
24	1034283	MEMORY, programmed, iControl	1	
25	240674	TAG, ground	AR	A
26	983401	WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	AR	A
27	984702	NUT, hex, M5, brass	AR	A
28	288806	CONTACT BLOCK, 2 N.O. contacts	1	
29	334806	SWITCH, round, 2 position, 90 degree	1	

NOTA A: As quantidades das peças assinaladas são função da configuração do sistema e do tipo de consola.
AR: Conforme necessário

Continuação...

© 2004 Nordson Corporation

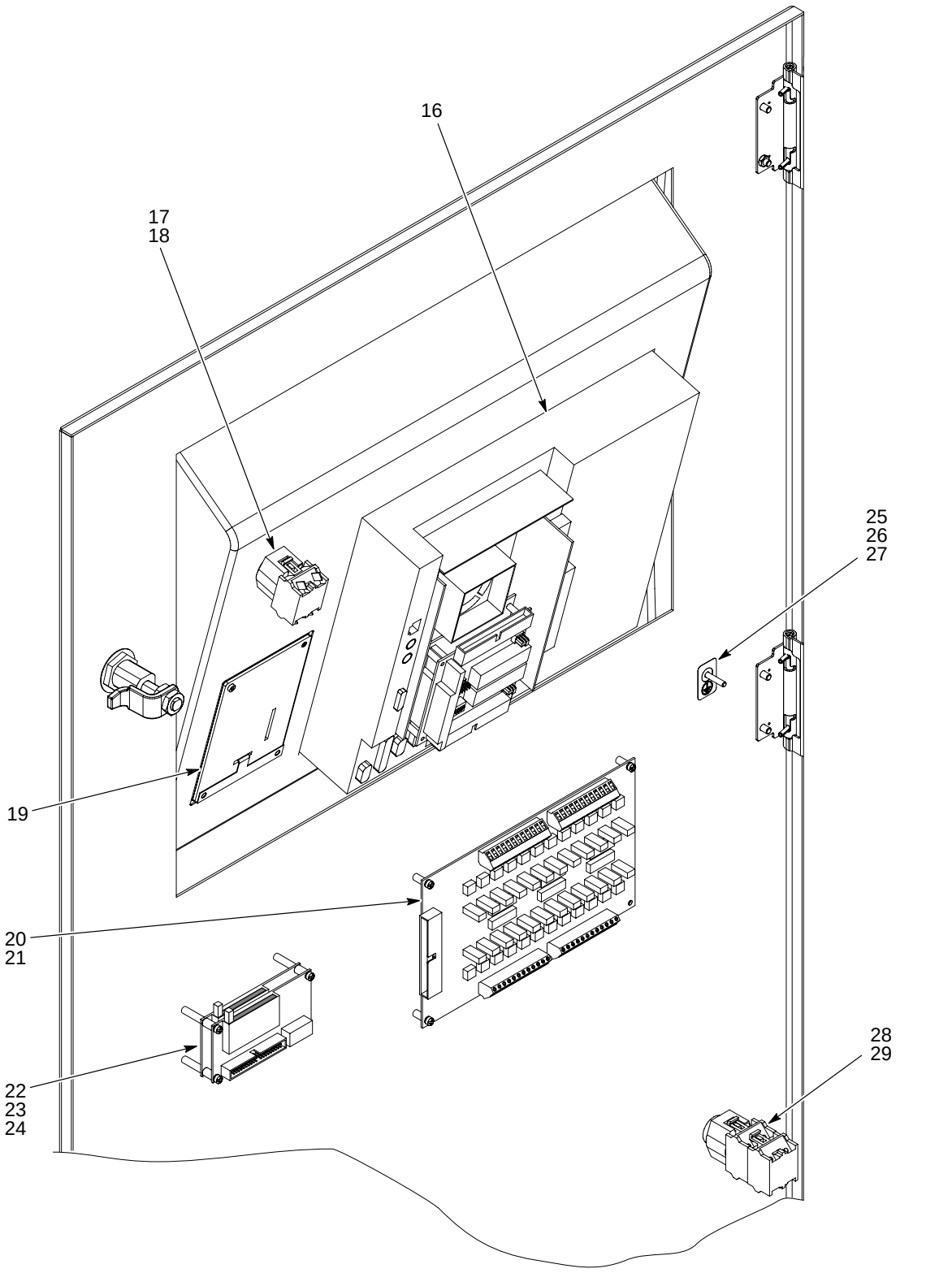


Fig. 9-2 Peças de consolas (2 de 5)

© 2004 Nordson Corporation

Peças de consolas *(cont.)*

Consulte as peças listadas nesta tabela na figura 9-3:

Peça	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
30	183418	PLUG, 12 mm, tube	AR	A
31	971106	CONNECTOR, male, 12 mm tube x $^1/_2$ in. unithread	AR	A
32	973431	PLUG, pipe, socket, standard, $^1/_2$ in. NPT, zinc	AR	A
33	973442	PLUG, pipe, socket, flush, $^3/_4$ in. NPT, zinc	1	
34	984526	NUT, lock, $^1/_2$ in. conduit	AR	A
35	334800	PLUG, $^1/_2$ in. pipe, 1 in. hex	AR	A
36	939122	SEAL, conduit fitting, $^1/_2$ in.	AR	A
37	241040	MUFFLER, air, $^1/_8$ in. NPT	1	
38	344252	VALVE, check, M8T x R18, M output	1	
39	170734	VALVE, ball, $^3/_4$ in. NPT, brass	1	
40	972105	CONNECTOR, male, 37, 1 $^1/_{16}$–12 x $^3/_4$ in., steel	1	
41	973519	ELBOW, street, $^3/_4$ in. mallable, galvanized	1	
42	324343	CONNECTOR, conduit, straight, 0.50 in.	2	
43	248375	CONDUIT, flexible, bulk	AR	B
NS	900740	TUBING, polyurethane, 10/6.5−7 mm	AR	B
NS	226690	TUBING, polyurethane, 12/8mm, blue	AR	B
NS	240976	CLAMP, ground, with wire	1	
NS	802060	HOSE, 5 ft	1	

NOTA A: As quantidades das peças assinaladas são função da configuração do sistema e do tipo de consola.

B: Encomenda em incrementos de 30 cm (um pé).

AR: Conforme necessário

NS: Não indicado

Continuação...

© 2004 Nordson Corporation

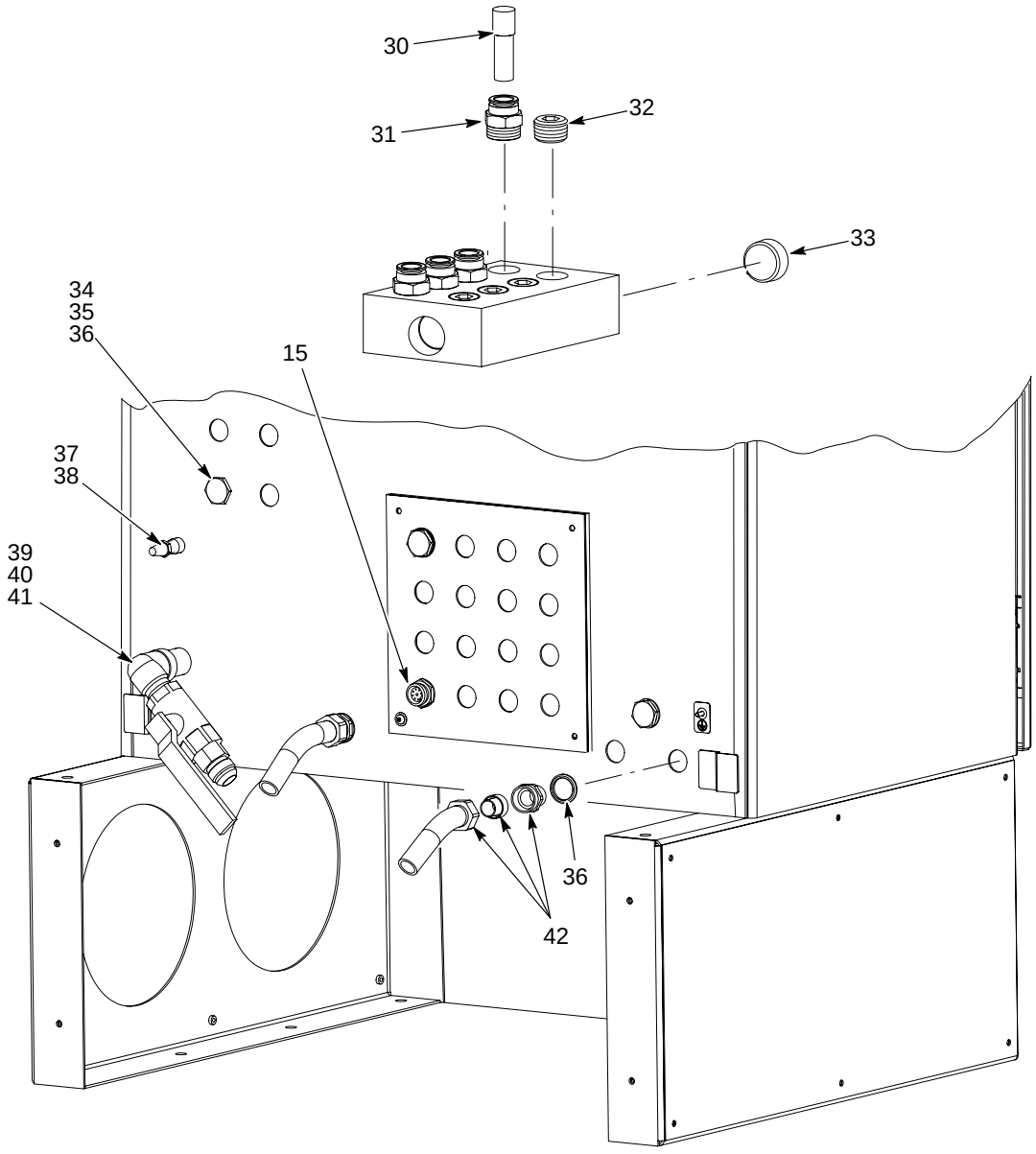


Fig. 9-3 Peças de consolas (3 de 5)

© 2004 Nordson Corporation

Peças de consolas *(cont.)*

Consulte as peças listadas nesta tabela na figura 9-4:

Peça	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
44	1023939	PCA, backplane, iControl	1	
45	982825	SCREW, pan head, recessed, M4 x 12, w/internal lockwasher	4	
46	320586	RESISTOR, MF, 20K, 1W, 5 AXL	2	
47	334805	FILTER, line, RFI, power, 10A	AR	A
48	227103	CABLE, twisted pair, 2-conductor, 22 AWG, 300V	AR	A, B
49	185034	CONNECTOR, terminal block, MC1, 5/ST, single row	AR	A
50	240674	TAG, ground	2	
51	983401	WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	4	
52	983021	WASHER, flat, 0.203 x 0.406 x 0.040 in., brass	2	
53	984702	NUT, hex, M5, brass	2	
54	1027564	POWER SUPPLY, 400W, +24V, +/−12V, +5V	1	
55	983403	WASHER, lock, split, M4, steel, zinc	4	
56	982164	SCREW, pan head, slotted, M4 x 6, zinc	4	

NOTA A: As quantidades das peças assinaladas são função da configuração do sistema e do tipo de consola.

B: Encomenda em incrementos de 30 cm (um pé).

AR: Conforme necessário

Continuação...

© 2004 Nordson Corporation

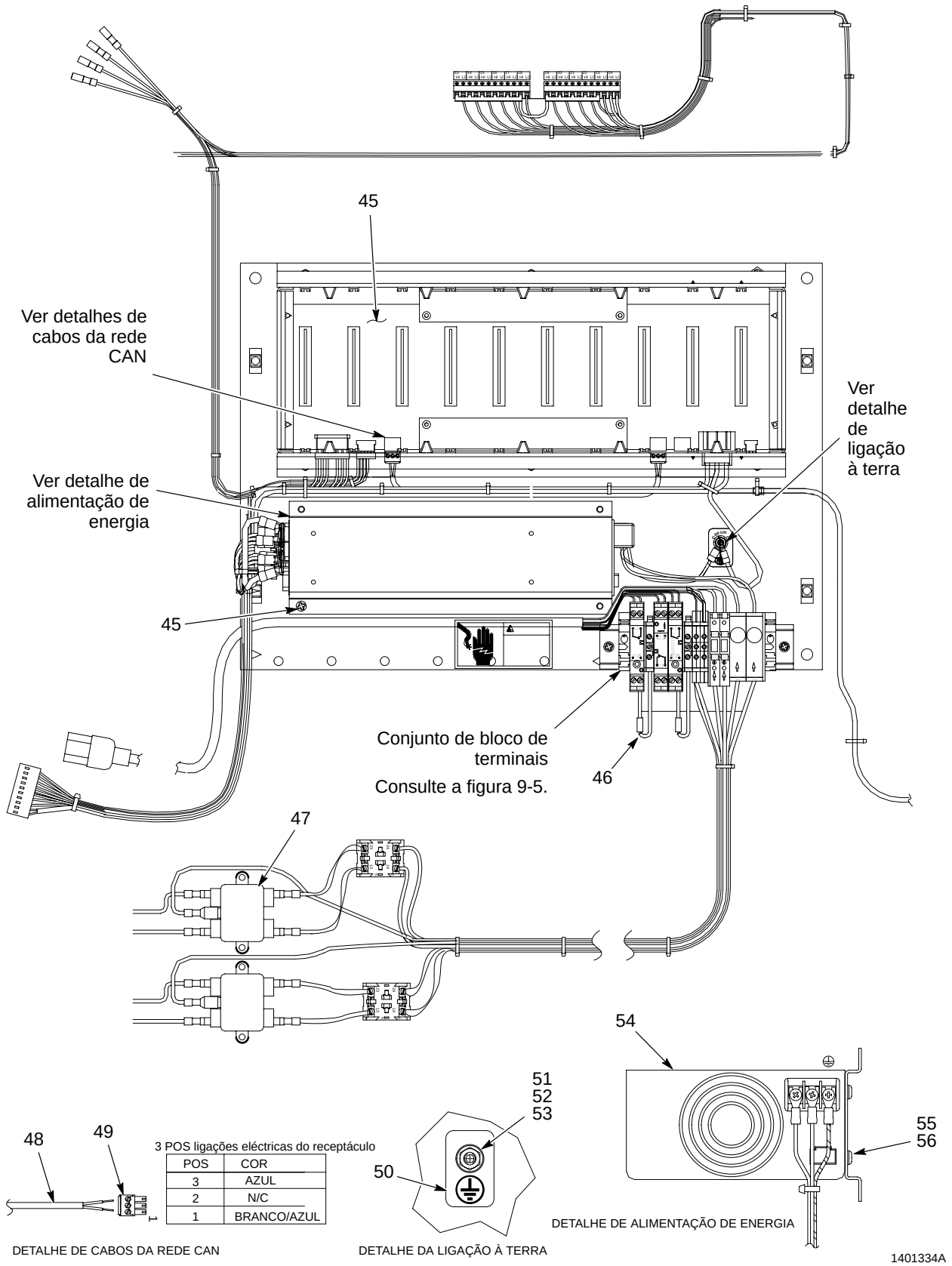


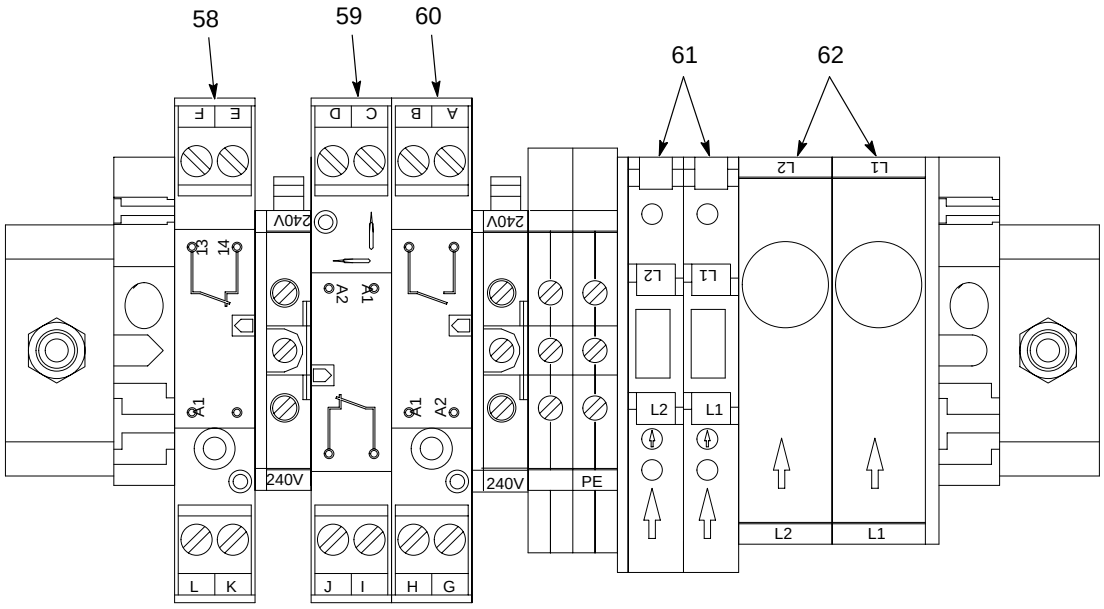
Fig. 9-4 Peças de consolas (4 de 5)

© 2004 Nordson Corporation

Peças de consolas *(cont.)*

Consulte as peças listadas nesta tabela na figura 9-5:

Peça	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
58	1034119	CONTROL RELAY, 120 VAC, NC, DIN mount	1	
59	320589	CONTROL RELAY, 24 VDC, NC, DIN mount	1	
60	320588	CONTROL RELAY, 120 VAC, open fixed	1	
61	939306	FUSE, 3.15, fast-acting, 250V, 5x20	2	
62	939709	FUSE, 10.0, fast-acting, 250V	2	



1401038A

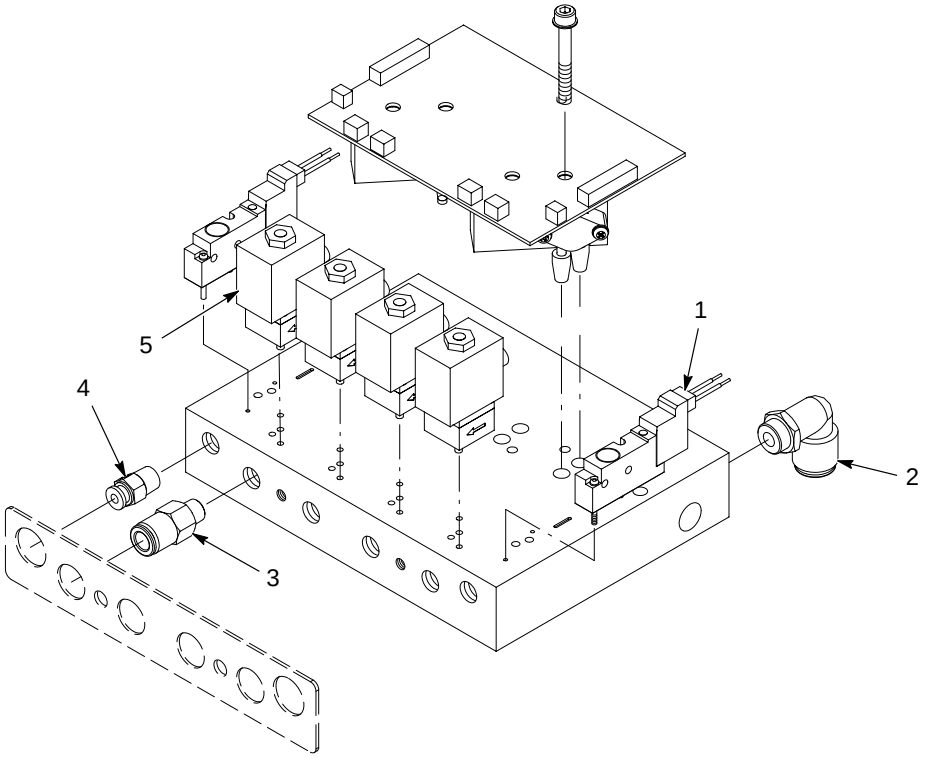
Fig. 9-5 Peças de consolas (5 de 5)

© 2004 Nordson Corporation

Peças de módulos de caudal

Consulte a figura 9-6.

Peça	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
–	1036657	MODULE, digital airflow control	1	
1	1033170	• VALVE, solenoid, 3-way, w/connector	2	
2	972125	• ELBOW, male, 10 mm tube x $^1/_4$ in. unithread	2	
3	1030873	• VALVE, check, M8T x R$^1/_8$, M input	4	
4	1033171	• CONNECTOR, orifice, 4mm x R$^1/_8$, dia 0.4mm	2	
5	1027547	• VALVE, proportional, solenoid, sub-base	4	



1401039A

Fig. 9-6 Peças de módulos de caudal

© 2004 Nordson Corporation

Opções

Cabos de adaptadores de pistolas para pintura Versa-Spray e Tribomatic

P/N	Descrição	Nota
334783	ADAPTER, gun cable, Versa-Spray (black)	
341622	ADAPTER, gun cable, Versa-Spray, porcelain enamel (gray)	
334784	ADAPTER, gun cable, Tribomatic	

Caixas de derivação e caixas de extensão para olhos fotoeléctricos

P/N	Descrição	Nota
1035898	JUNCTION BOX, photoeye, 15 watt, iControl	A
1035897	JUNCTION BOX, photoeye, 30 watt, iControl	A
1035899	JUNCTION BOX, photoeye extension, iControl	A
NOTA A: Consulte peças de reparação na secção 10, Diagramas de ligações eléctricas e pneumáticas.		

Kits de purga de bicos

P/N	Descrição	Nota
1035665	KIT, purge, single, controller	A
1035666	KIT, purge, dual, controller	A

Kits diversos

P/N	Descrição	Nota
1039881	KIT, tester, iFlow (air flow verification kit)	
1039886	KIT, boost, iControl (flow-rate air flow boost kit for PE spray guns)	A

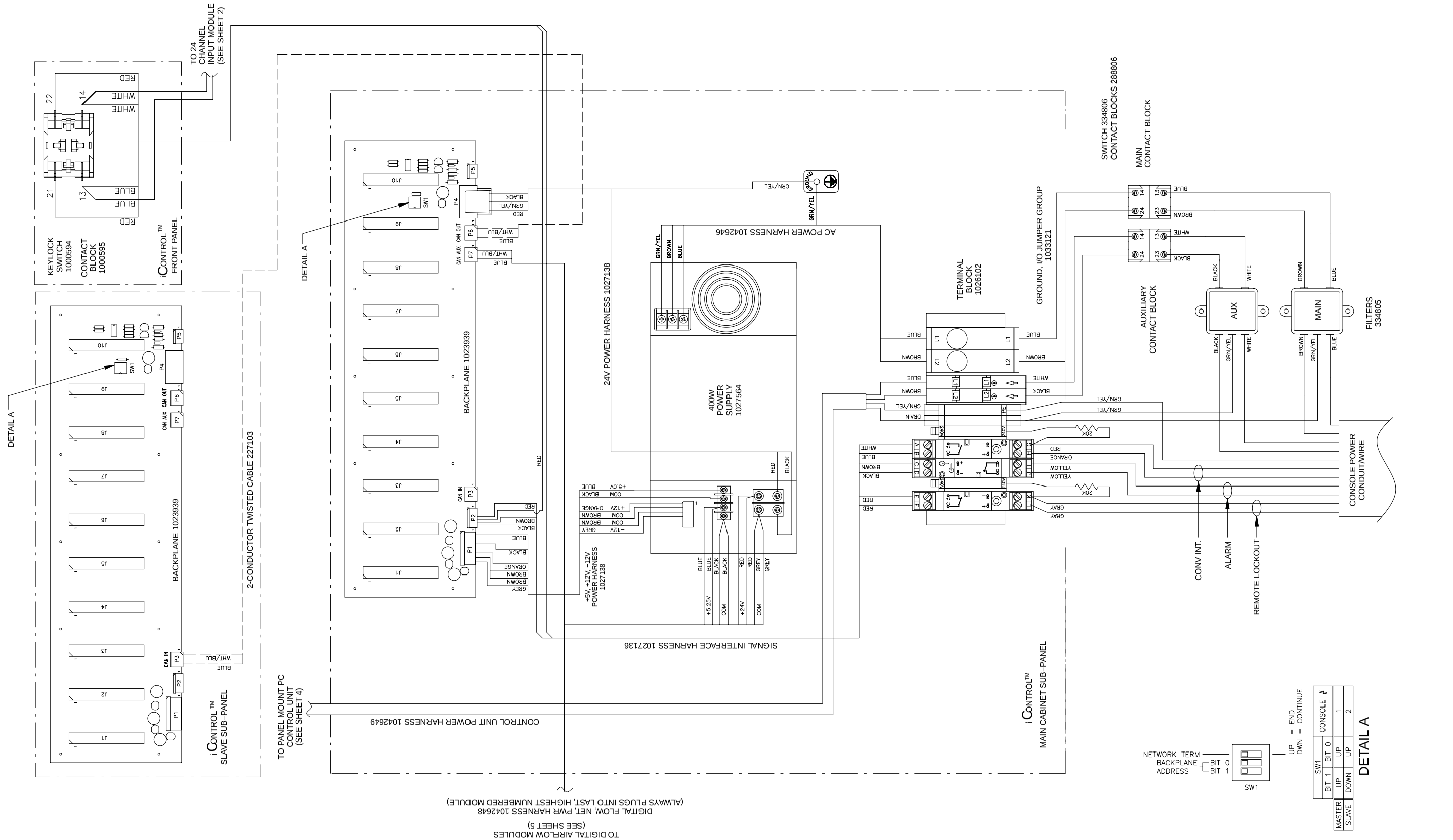
© 2004 Nordson Corporation

Secção 10

Diagramas de ligações eléctricas e pneumáticas

© 2004 Nordson Corporation

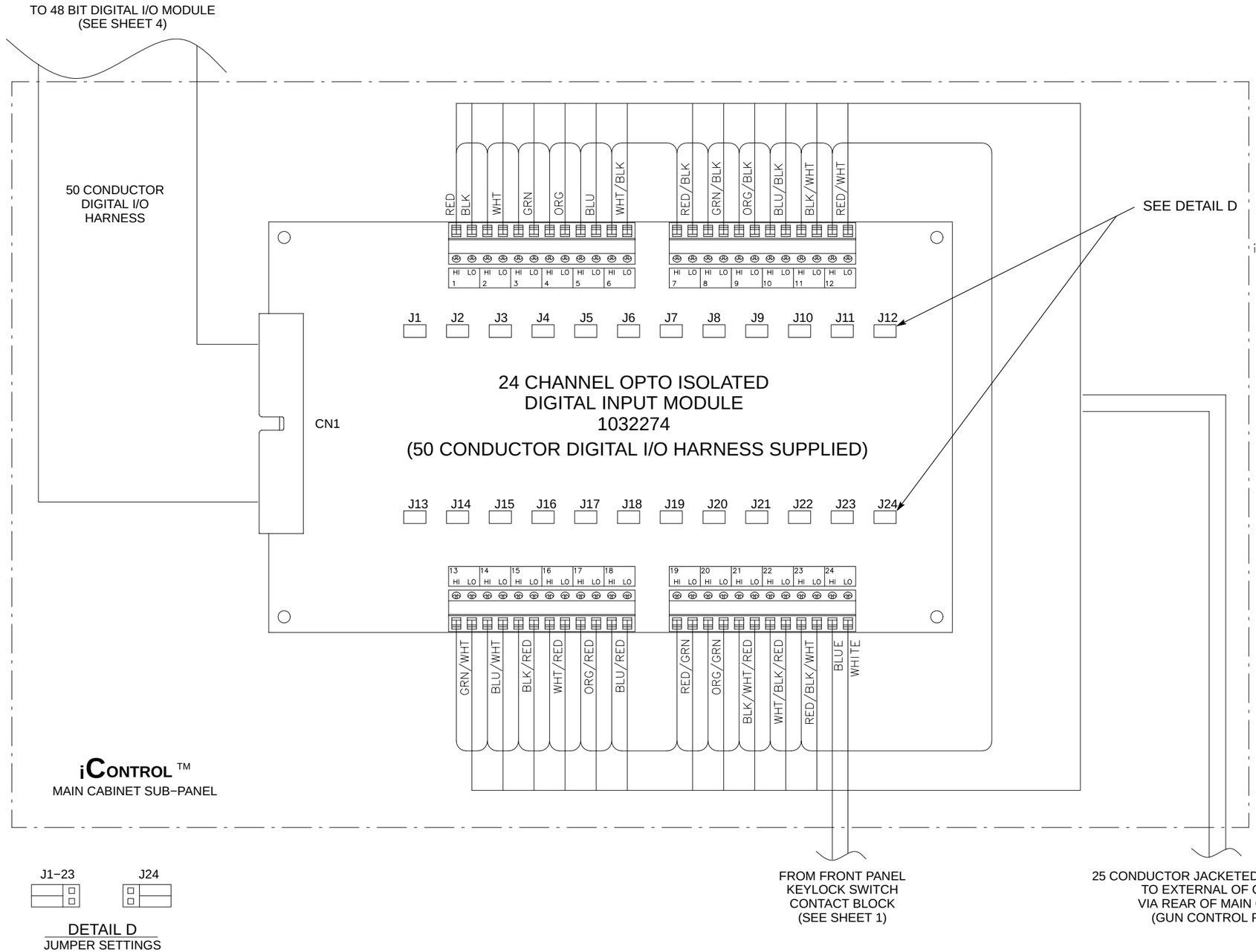
© 2004 Nordson Corporation



1401335AA

Fig. 10-1 Esquemas da consola iControl (folha 1 de 5)

© 2004 Nordson Corporation



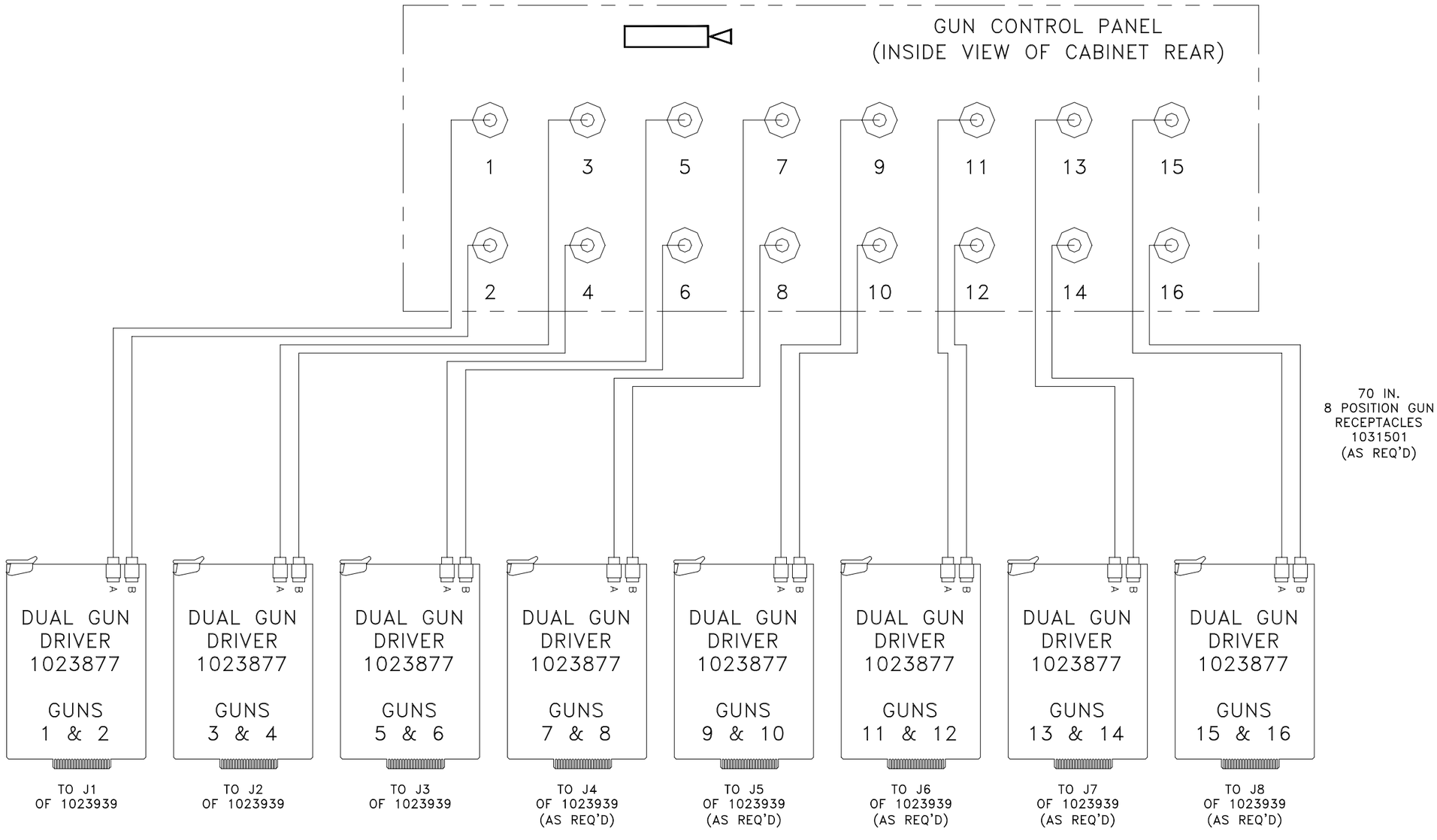
iCONTROL DISCRETE INPUT CABLE COLOR CODE ASSIGNMENTS

CABLE COLOR	INPUT BOARD TERMINAL	FIELD TERMINAL NUMBER	FUNCTION
BLK	1 LO	1	ZONE 1
WHT	2 LO	2	ZONE 2
GRN	3 LO	3	ZONE 3
ORG	4 LO	4	ZONE 4
BLU	5 LO	5	ZONE 5
WHT/BLK	6 LO	6	ZONE 6
RED/BLK	7 LO	7	ZONE 7
GRN/BLK	8 LO	8	ZONE 8
ORG/BLK	9 LO	9	PART ID bit 1
BLU/BLK	10 LO	10	PART ID bit 2
BLK/WHT	11 LO	11	PART ID bit 3
RED/WHT	12 LO	12	PART ID bit 4
GRN/WHT	13 LO	13	PART ID bit 5
BLU/WHT	14 LO	14	PART ID bit 6
BLK/RED	15 LO	15	PART ID bit 7
WHT/RED	16 LO	16	PART ID bit 8
ORG/RED	17 LO	17	SPARE
BLU/RED	18 LO	18	SPARE
RED/GRN	19 LO	19	SPARE
ORG/GRN	20 LO	20	ENCODER A
BLK/WHT/RED	21 LO	21	ENCODER B
WHT/BLK/RED	22 LO	22	SPARE
RED/BLK/WHT	23 LO	23	SPARE
GRN/BLK/WHT	N/C	-----	
BLUE (from FRONT PANEL)	24 HI	-----	
WHITE (from FRONT PANEL)	24 LO	-----	
RED	1–23 HI	(+)	VDC

1401041A

Fig. 10-2 Esquemas da consola iControl (folha 2 de 5)

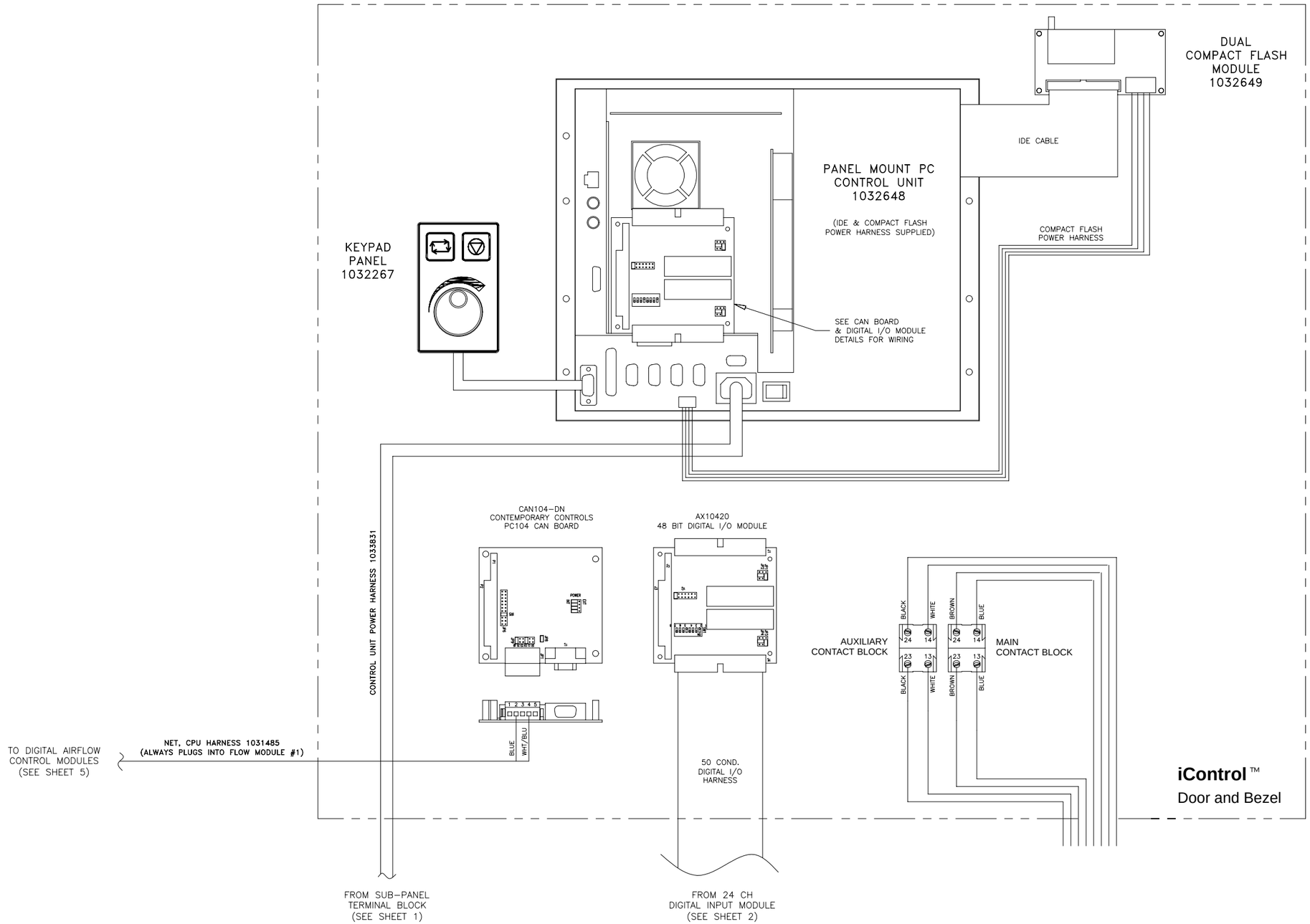
© 2004 Nordson Corporation



1401042A

Fig. 10-3 Esquemas da consola iControl (folha 3 de 5)

© 2004 Nordson Corporation

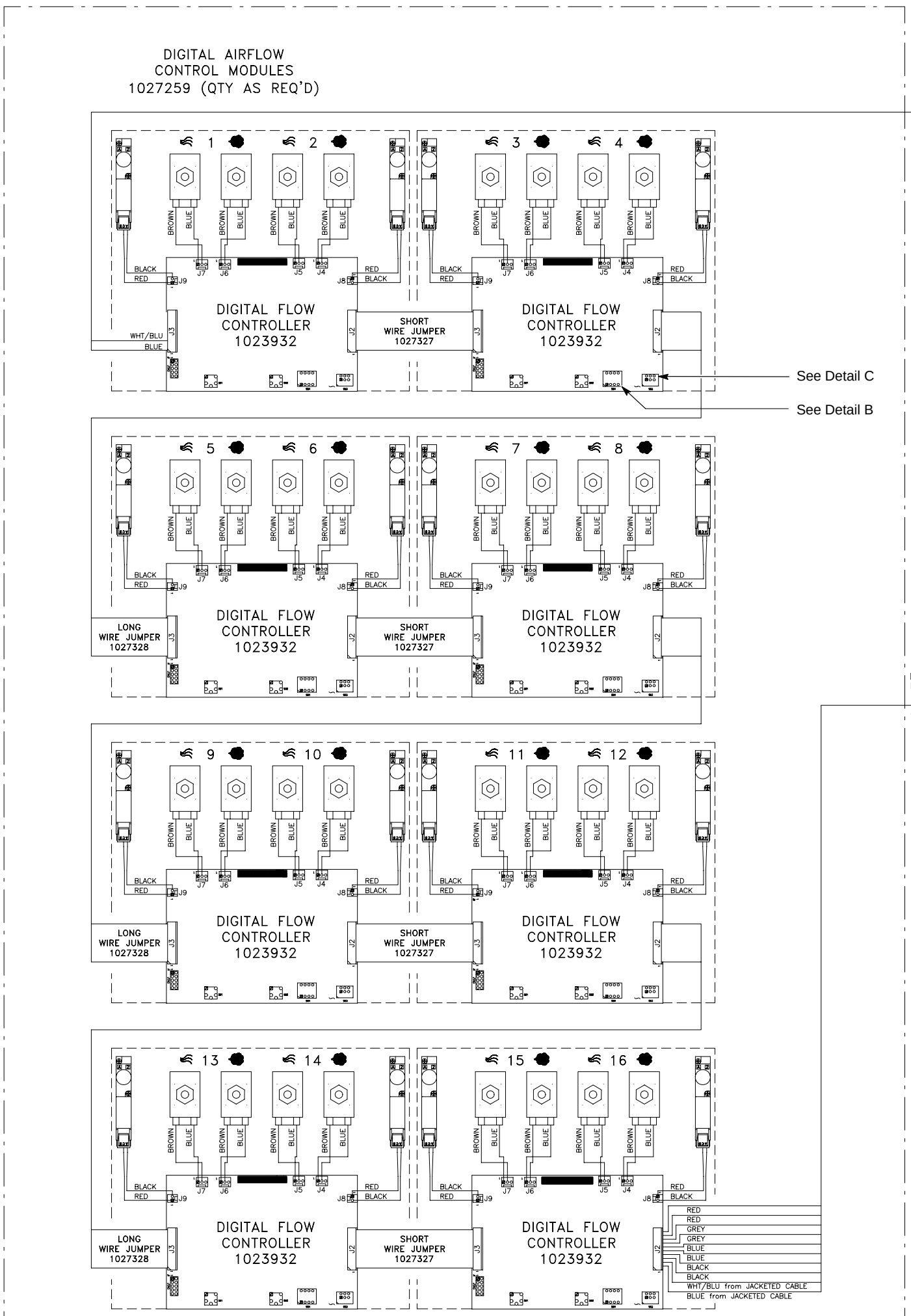


1401336AA

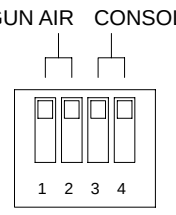
Fig. 10-4 Esquemas da consola iControl (folha 4 de 5)

© 2004 Nordson Corporation

Fig. 10-5 Esquemas da consola iControl (folha 5 de 5)



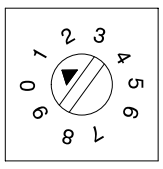
SEE TABLE



SW4

SW4						
	GUN AIR		CONSOLE		CONSOLE #	
	BIT 1	BIT 2	BIT 3	BIT 4		
TRIGGER	UP	UP	UP	UP	1	MASTER
CONTINUOUS	DOWN	DOWN	UP	DOWN	2	SLAVE

DETAIL B



SW3

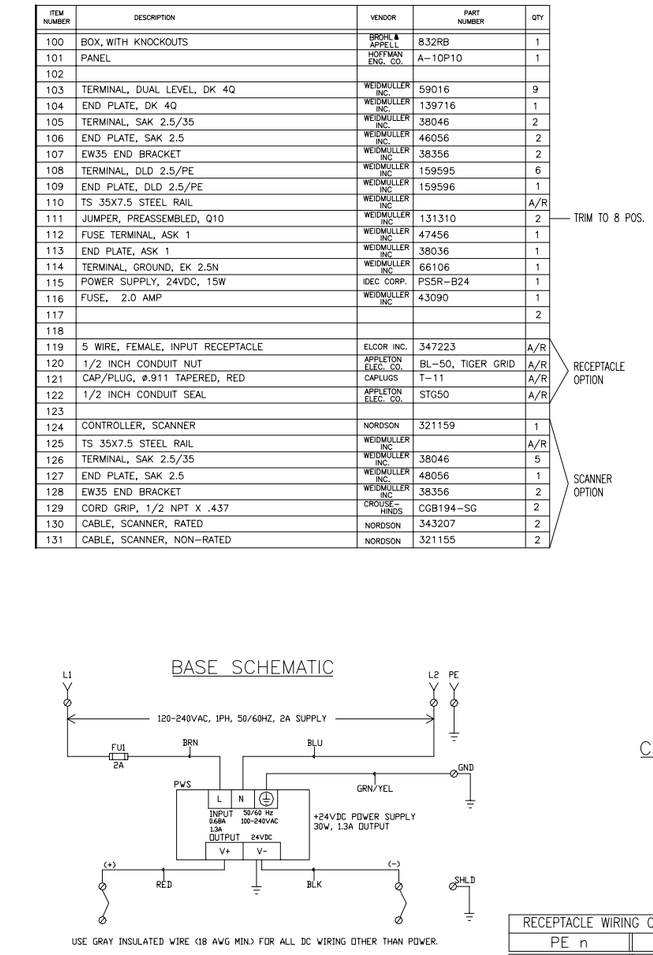
SW3	
GUN NUMBERS	SET FLOW MODULE SELECTOR TO:
1−2	1
3−4	2
5−6	3
7−8	4
9−10	5
11−12	6
13−14	7
15−16	8

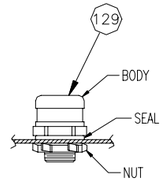
DETAIL C

1401044A

© 2004 Nordson Corporation

ITEM NUMBER	DESCRIPTION	VENDOR	PART NUMBER	QTY	
100	BOX, WITH KNOCKOUTS	BRGHL & APPELL	832RB	1	
101	PANEL	HOFFMAN ENG. CO.	A-10P10	1	
102					
103	TERMINAL, DUAL LEVEL, DK 4Q	WEIDMULLER INC.	59016	9	
104	END PLATE, DK 4Q	WEIDMULLER INC.	139716	1	
105	TERMINAL, SAK 2.5/35	WEIDMULLER INC.	38046	2	
106	END PLATE, SAK 2.5	WEIDMULLER INC.	46056	2	
107	EW35 END BRACKET	WEIDMULLER INC	38356	2	
108	TERMINAL, DLD 2.5/PE	WEIDMULLER INC.	159595	6	
109	END PLATE, DLD 2.5/PE	WEIDMULLER INC.	159596	1	
110	TS 35X7.5 STEEL RAIL	WEIDMULLER INC.		A/R	
111	JUMPER, PREASSEMBLED, Q10	WEIDMULLER INC	131310	2	TRIM TO 8 POS.
112	FUSE TERMINAL, ASK 1	WEIDMULLER INC	47456	1	
113	END PLATE, ASK 1	WEIDMULLER INC	38036	1	
114	TERMINAL, GROUND, EK 2.5N	WEIDMULLER INC.	66106	1	
115	POWER SUPPLY, 24VDC, 15W	IDEC CORP.	PS5R-B24	1	
116	FUSE, 2.0 AMP	WEIDMULLER INC	43090	1	
117				2	
118					
119	5 WIRE, FEMALE, INPUT RECEPTACLE	ELCOR INC.	347223	A/R	RECEPTACLE OPTION
120	1/2 INCH CONDUIT NUT	APPLETON ELEC. CO.	BL-50, TIGER GRID	A/R	
121	CAP/PLUG, ø.911 TAPERED, RED	CAPLUGS	T-11	A/R	
122	1/2 INCH CONDUIT SEAL	APPLETON ELEC. CO.	STG50	A/R	
123					
124	CONTROLLER, SCANNER	NORDSON	321159	1	SCANNER OPTION
125	TS 35X7.5 STEEL RAIL	WEIDMULLER INC		A/R	
126	TERMINAL, SAK 2.5/35	WEIDMULLER INC.	38046	5	
127	END PLATE, SAK 2.5	WEIDMULLER INC.	48056	1	
128	EW35 END BRACKET	WEIDMULLER INC	38356	2	
129	CORD GRIP, 1/2 NPT X .437	CROUSE-HINDS	CGB194-SG	2	
130	CABLE, SCANNER, RATED	NORDSON	343207	2	
131	CABLE, SCANNER, NON-RATED	NORDSON	321155	2	

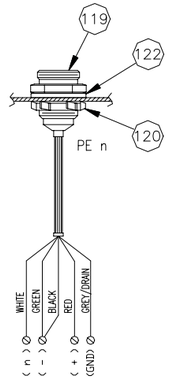




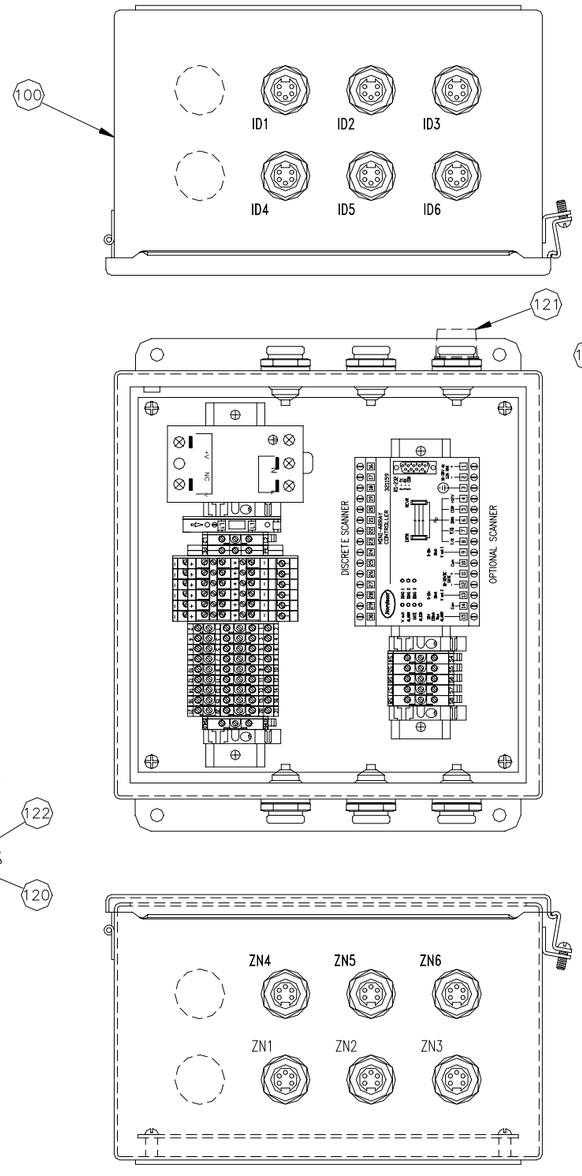
CORD GRIP DETAIL

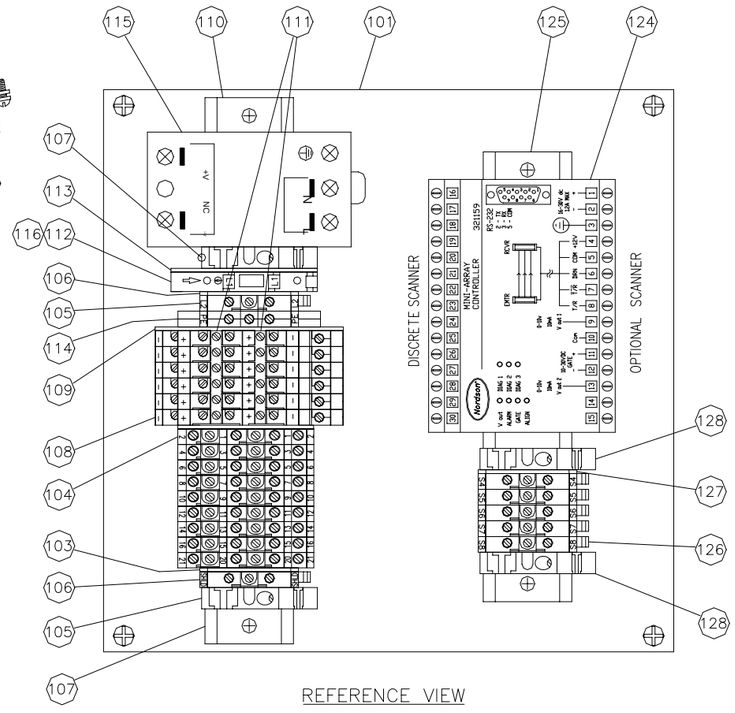
OPTIONAL
DISCRETE SCANNER

RECEPTACLE WIRING CHART	
PE n	(n)
ZONE 1	1
ZONE 2	2
ZONE 3	3
ZONE 4	4
ZONE 5	5
ZONE 6	6
ZONE 7	7
ZONE 8	8
PART ID 1	9
PART ID 2	10
PART ID 3	11
PART ID 4	12
PART ID 5	13
PART ID 6	14
PART ID 7	15
PART ID 8	16



DETAIL "E"
OPTIONAL PHOTOEYE RECEPTACLE





REFERENCE VIEW

1401045A

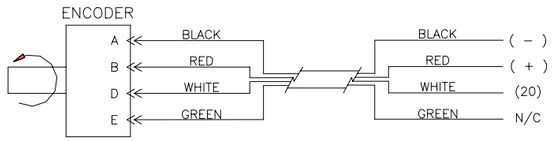
Fig. 10-6 Caixa de derivação de olhos fotoeléctricos iControl −15 Watt (1 de 2) (mostram-se receptáculos de olhos fotoeléctricos de opção e placa do controlador do scanner)

© 2004 Nordson Corporation

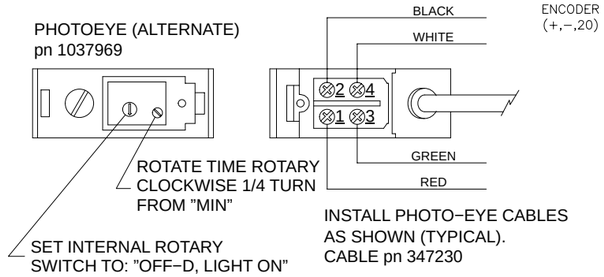
FIELD WIRING CONNECTIONS

25 CONDUCTOR WIRING

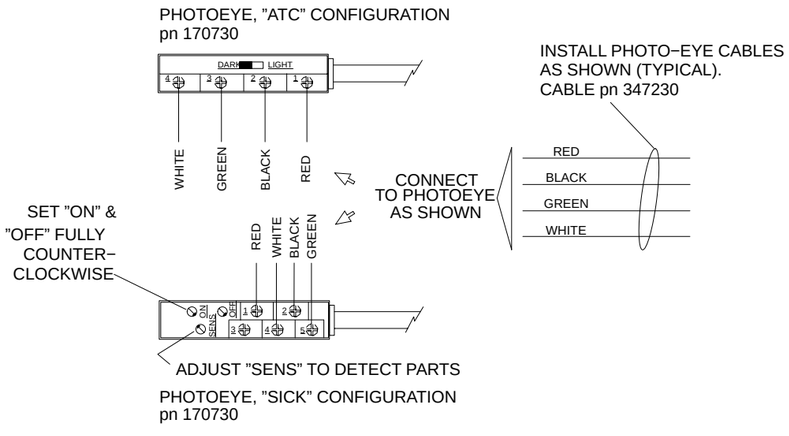
iCONTROL or PEJB EXTENSION to PEJB CABLE WIRING CHART	
WIRE COLOR	PEJB
RED	+
BLACK	1
WHITE	2
GREEN	3
ORANGE	4
BLUE	5
WHITE/BLACK	6
RED/BLACK	7
GREEN/BLACK	8
ORANGE/BLACK	9
BLUE/BLACK	10
BLACK/WHITE	11
RED/WHITE	12
GREEN/WHITE	13
BLUE/WHITE	14
BLACK/RED	15
WHITE/RED	16
ORANGE/GREEN	20
BLK/WHT/RED	21
DRAIN	SHLD



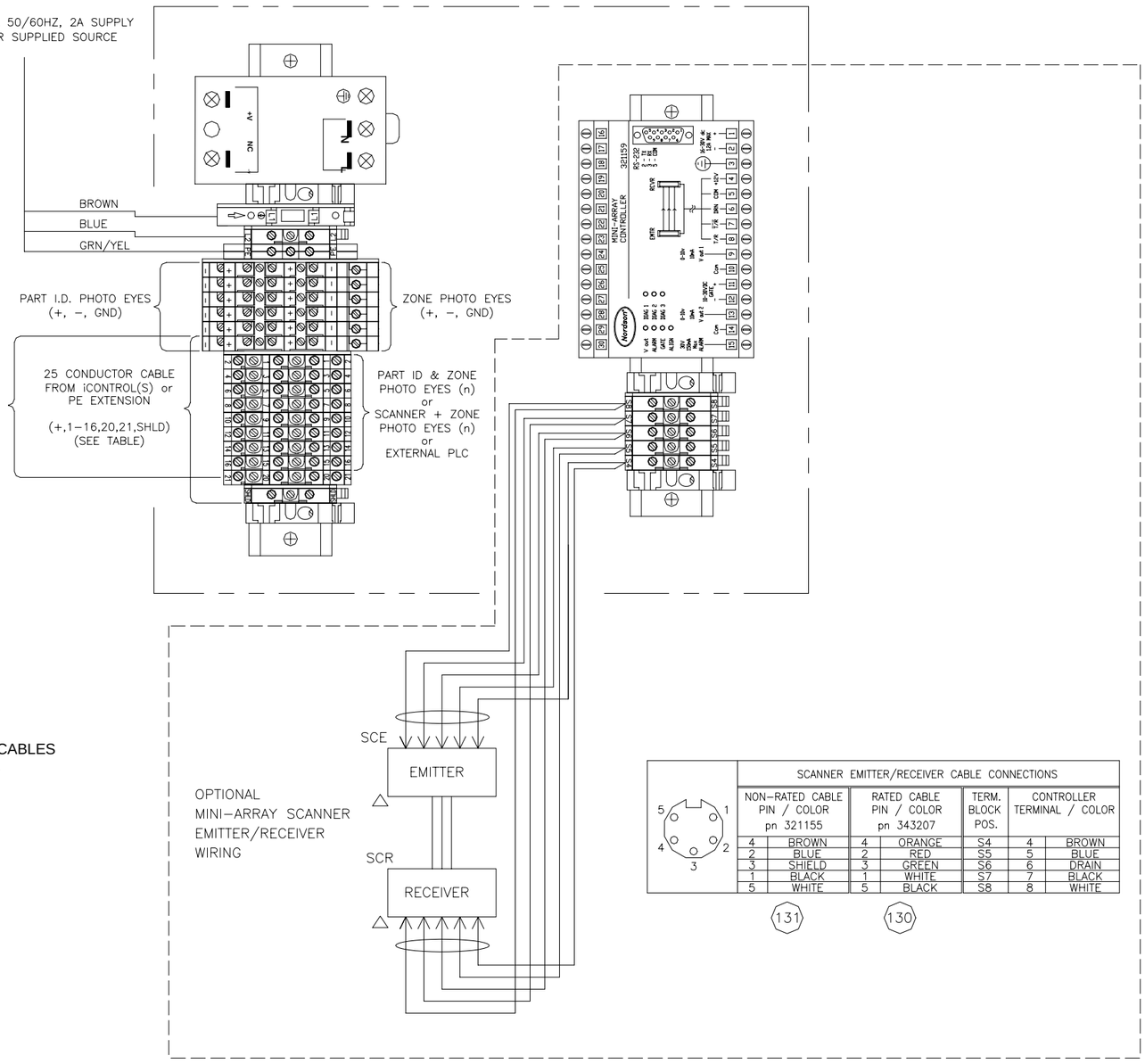
ENCODER WIRING



OPTIONAL ALTERNATE PHOTOEYE WIRING



OPTIONAL PHOTOEYE WIRING



SCANNER EMITTER/RECEIVER CABLE CONNECTIONS						
NON–RATED CABLE PIN / COLOR pn 321155		RATED CABLE PIN / COLOR pn 343207		TERM. BLOCK POS.	CONTROLLER TERMINAL / COLOR	
4	BROWN	4	ORANGE	S4	4	BROWN
2	BLUE	2	RED	S5	5	BLUE
3	SHIELD	3	GREEN	S6	6	DRAIN
1	BLACK	1	WHITE	S7	7	BLACK
5	WHITE	5	BLACK	S8	8	WHITE

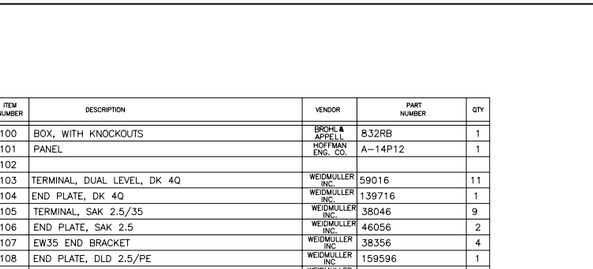
131 130

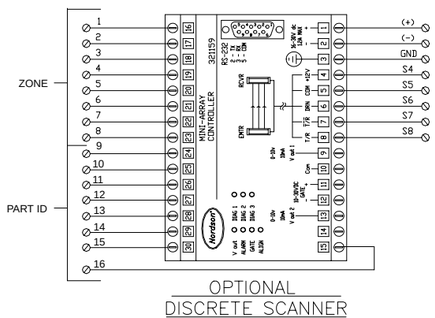
1401046B

Fig. 10-7 Caixa de derivação de olhos fotoeléctricos iControl –ligações eléctricas de campos de 15 Watt (2 de 2) (mostram-se receptáculos de olhos fotoeléctricos de opção e ligações do scanner)

© 2004 Nordson Corporation

ITEM NUMBER	DESCRIPTION	VENDOR	PART NUMBER	QTY	
100	BOX, WITH KNOCKOUTS	BROHL & APPELL	832RB	1	
101	PANEL	HOFFMAN ENG. CO.	A-14P12	1	
102					
103	TERMINAL, DUAL LEVEL, DK 4Q	WEIDMULLER INC.	59016	11	
104	END PLATE, DK 4Q	WEIDMULLER INC.	139716	1	
105	TERMINAL, SAK 2.5/35	WEIDMULLER INC.	38046	9	
106	END PLATE, SAK 2.5	WEIDMULLER INC.	46056	2	
107	EW35 END BRACKET	WEIDMULLER INC.	38356	4	
108	END PLATE, DLD 2.5/PE	WEIDMULLER INC.	159596	1	
109	TERMINAL, DLD 2.5/PE	WEIDMULLER INC.	159595	8	
110	TS 35X7.5 STEEL RAIL	WEIDMULLER INC.		A/R	
111	JUMPER, PREASSEMBLED, Q10	WEIDMULLER INC.	131310	2	TRIM TO 8 POS.
112	JUMPER, PREASSEMBLED, Q2	WEIDMULLER INC.	33640	2	
113	FUSE TERMINAL, ASK 1	WEIDMULLER INC.	47456	1	
114	END PLATE, ASK 1	WEIDMULLER INC.	38036	1	
115	TERMINAL, GROUND, EK 2.5N	WEIDMULLER INC.	66106	1	
116					
117	WIRE DUCT, 1"W x 2"D, W/ COVER	PANDUIT	--	A/R	
118	POWER SUPPLY, 24VDC, 30W	IDEC CORP.	PS5R-C24	1	
119	FUSE, 2.0 AMP	WEIDMULLER INC	43090	1	
121					
122	5 WIRE, FEMALE, INPUT RECEPTACLE	ELCOR INC.	347223	A/R	RECEPTACLE OPTION
123	1/2 INCH CONDUIT NUT	APPLETON ELEC. CO.	BL-50, TIGER GRID	A/R	
124	CAP/PLUG, ø.911 TAPERED, RED	CAPLUGS	T-11	A/R	
125	1/2 INCH CONDUIT SEAL	APPLETON ELEC. CO.	STG50	A/R	
126					
127	CONTROLLER, SCANNER	NORDSON	321159	1	SCANNER OPTION
128	TS 35X7.5 STEEL RAIL	WEIDMULLER INC.		A/R	
129	TERMINAL, SAK 2.5/35	WEIDMULLER INC.	38046	5	
130	CORD GRIP, 1/2 NPT X .437	CROUSE-HINDS	CGB117	2	
131	CABLE, SCANNER, RATED	NORDSON	343207	2	
132	CABLE, SCANNER, NON-RATED	NORDSON	321155	2	

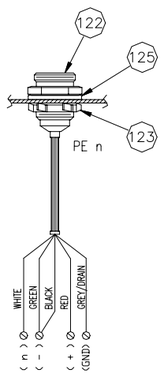




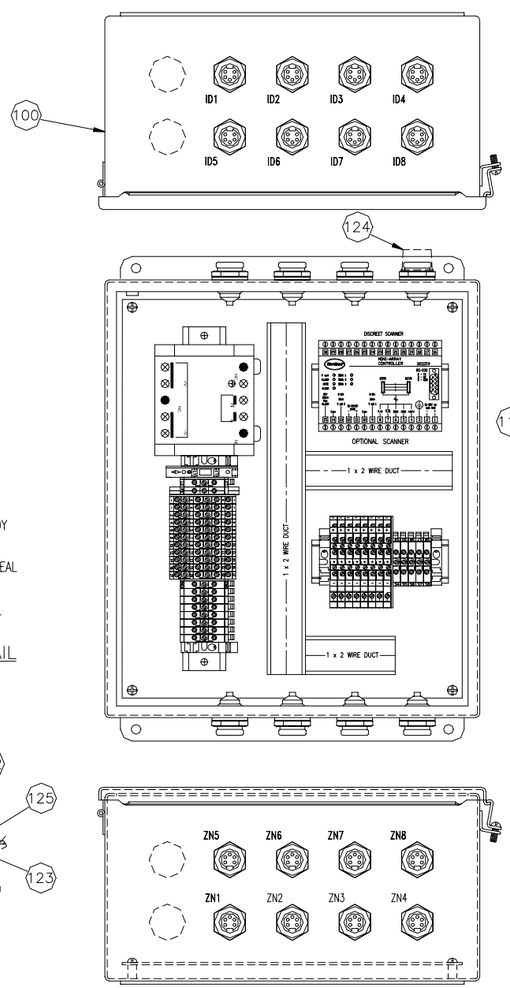
OPTIONAL
DISCRETE SCANNER

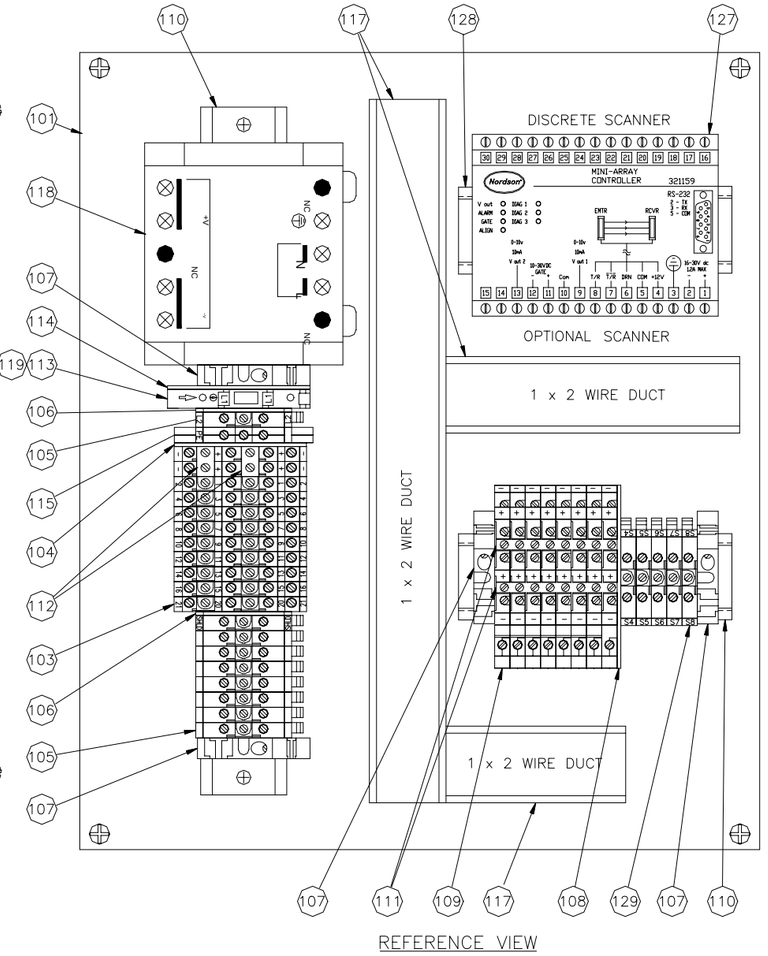
CORD GRIP DETAIL

RECEPTACLE WIRING CHART	
PE n	(n)
ZONE 1	1
ZONE 2	2
ZONE 3	3
ZONE 4	4
ZONE 5	5
ZONE 6	6
ZONE 7	7
ZONE 8	8
PART ID 1	9
PART ID 2	10
PART ID 3	11
PART ID 4	12
PART ID 5	13
PART ID 6	14
PART ID 7	15
PART ID 8	16



DETAIL "E"
OPTIONAL PHOTOEYE RECEPTACLE





REFERENCE VIEW

1401047A

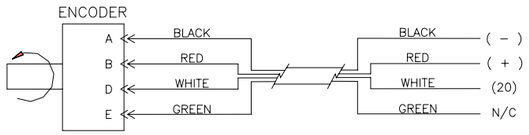
Fig. 10-8 Caixa de derivação de olhos fotoeléctricos iControl −30 Watt (1 de 2) (mostram-se receptáculos de olhos fotoeléctricos de opção e placa do controlador do scanner)

© 2004 Nordson Corporation

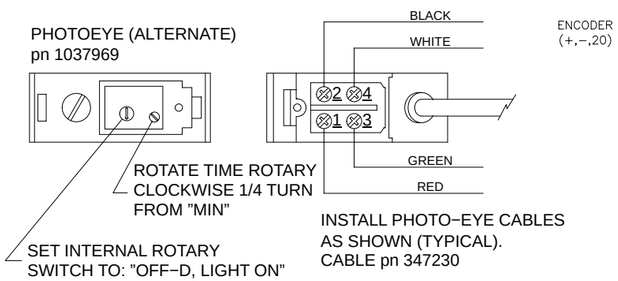
FIELD WIRING CONNECTIONS

25 CONDUCTOR WIRING

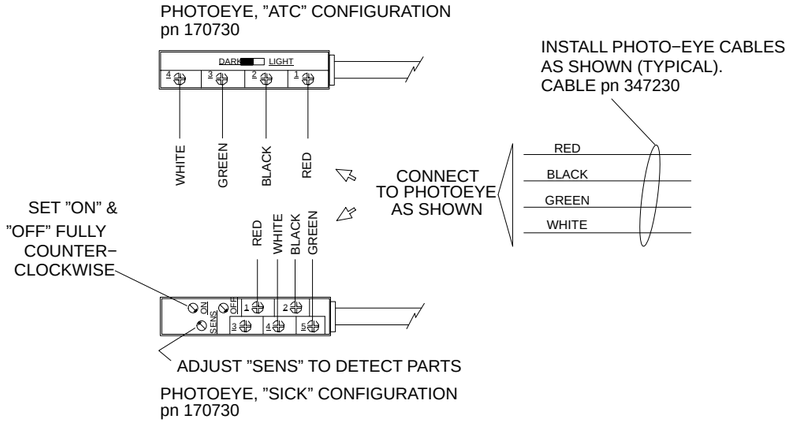
iCONTROL or PEJB EXTENSION to PEJB CABLE WIRING CHART	
WIRE COLOR	PEJB
RED	+
BLACK	1
WHITE	2
GREEN	3
ORANGE	4
BLUE	5
WHITE/BLACK	6
RED/BLACK	7
GREEN/BLACK	8
ORANGE/BLACK	9
BLUE/BLACK	10
BLACK/WHITE	11
RED/WHITE	12
GREEN/WHITE	13
BLUE/WHITE	14
BLACK/RED	15
WHITE/RED	16
ORANGE/GREEN	20
BLK/WHT/RED	21
DRAIN	SHLD



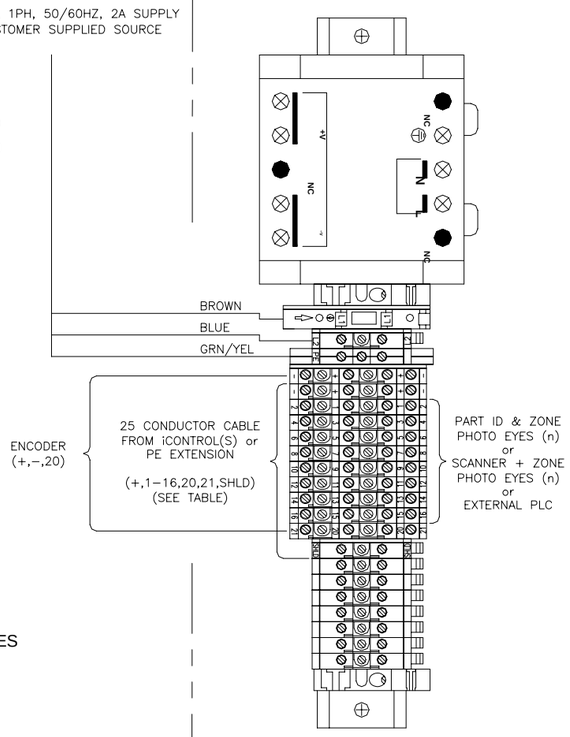
ENCODER WIRING

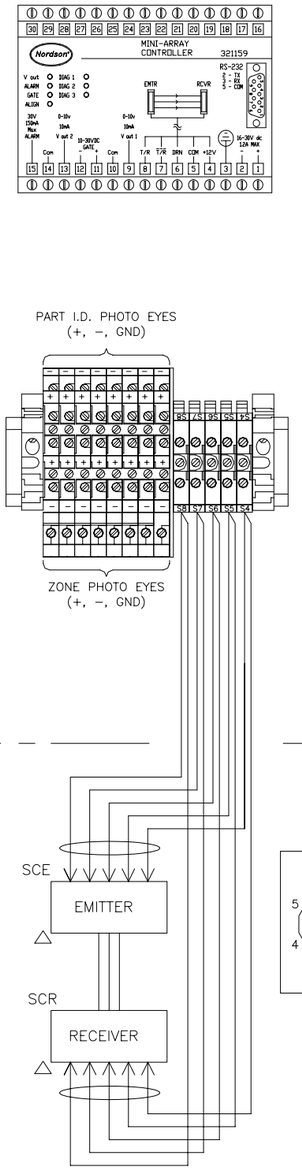


OPTIONAL ALTERNATE PHOTOEYE WIRING



OPTIONAL PHOTOEYE WIRING





SCANNER EMITTER/RECEIVER CABLE CONNECTIONS						
	NON–RATED CABLE PIN / COLOR pn 321155		RATED CABLE PIN / COLOR pn 343207		TERM. BLOCK POS.	CONTROLLER TERMINAL / COLOR
4	BROWN	4	ORANGE	S4	4	BROWN
2	BLUE	2	RED	S5	5	BLUE
3	SHIELD	3	GREEN	S6	6	DRAIN
1	BLACK	1	WHITE	S7	7	BLACK
5	WHITE	5	BLACK	S8	8	WHITE

132 131

1401048B

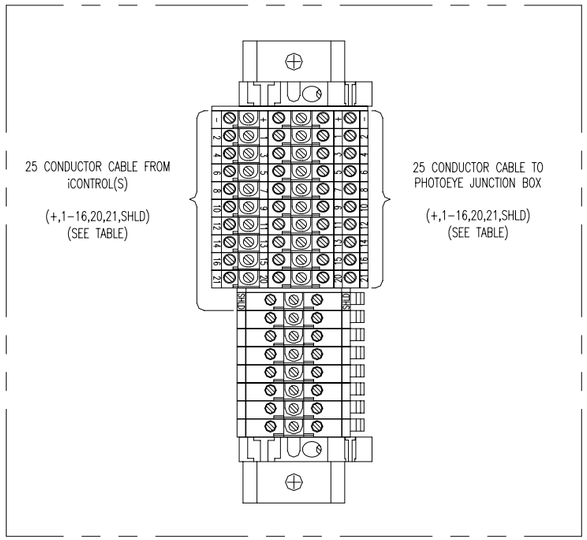
Fig. 10-9 Caixa de derivação de olhos fotoeléctricos iControl –ligações eléctricas de campos de 30 Watt (2 de 2) (mostramse receptáculos de olhos fotoeléctricos de opção e ligações do scanner)

© 2004 Nordson Corporation

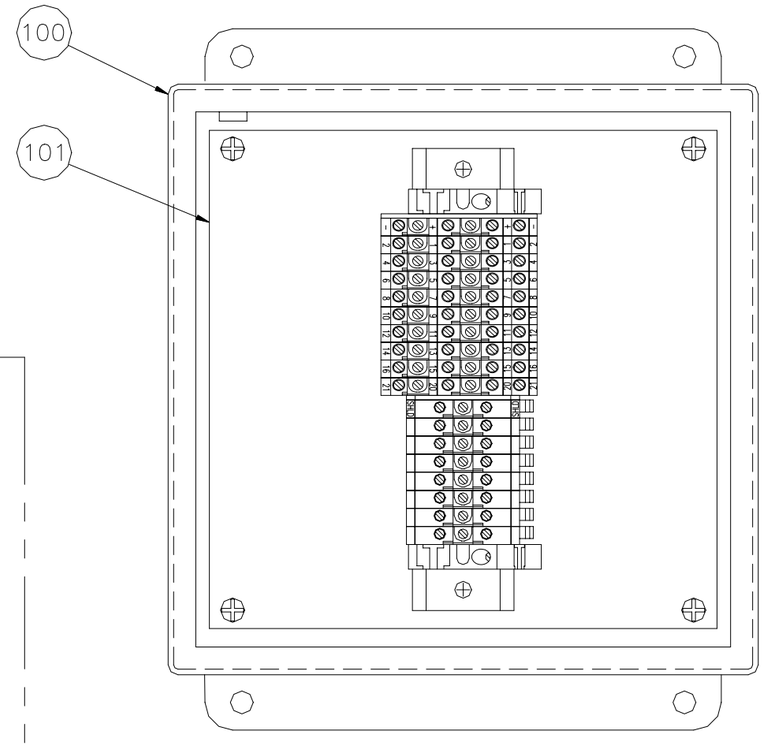
ITEM NUMBER	DESCRIPTION	VENDOR	PART NUMBER	QTY
100	BOX, CONTINUOUS HINGE, NEMA TYPE 12	HOFFMAN ENG. CO.	A−808CH	1
101	PANEL	HOFFMAN ENG. CO.	A−8P8	1
102	TS 35X7.5 STEEL RAIL	WEIDMULLER INC		A/R
103	TERMINAL, DUAL LEVEL, DK 4Q	WEIDMULLER INC.	59016	10
104	END PLATE, DK 4Q	WEIDMULLER INC.	139716	1
105	TERMINAL, SAK 2.5/35	WEIDMULLER INC.	38046	8
106	END PLATE, SAK 2.5	WEIDMULLER INC.	46056	1
107	EW35 END BRACKET	WEIDMULLER INC	38356	2
108	DECAL,NORDSON TRADEMARK,5.50 IN.	NORDSON	246950B	2

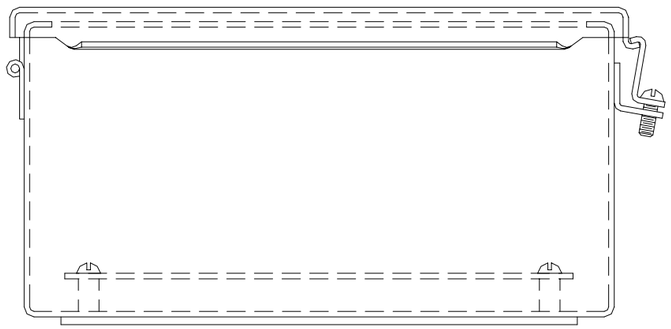
25 CONDUCTOR WIRING

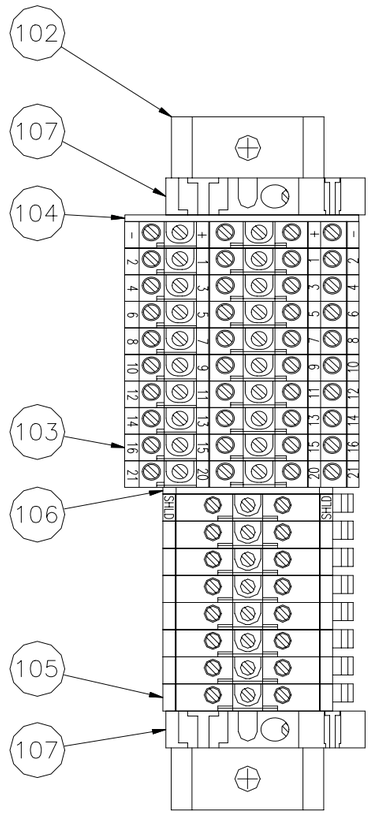
iCONTROL or PEJB EXTENSION to PEJB CABLE WIRING CHART	
WIRE COLOR	PEJB
RED	+
BLACK	1
WHITE	2
GREEN	3
ORANGE	4
BLUE	5
WHITE/BLACK	6
RED/BLACK	7
GREEN/BLACK	8
ORANGE/BLACK	9
BLUE/BLACK	10
BLACK/WHITE	11
RED/WHITE	12
GREEN/WHITE	13
BLUE/WHITE	14
BLACK/RED	15
WHITE/RED	16
ORANGE/GREEN	20
BLK/WHT/RED	21
DRAIN	SHLD



FIELD WIRING CONNECTIONS





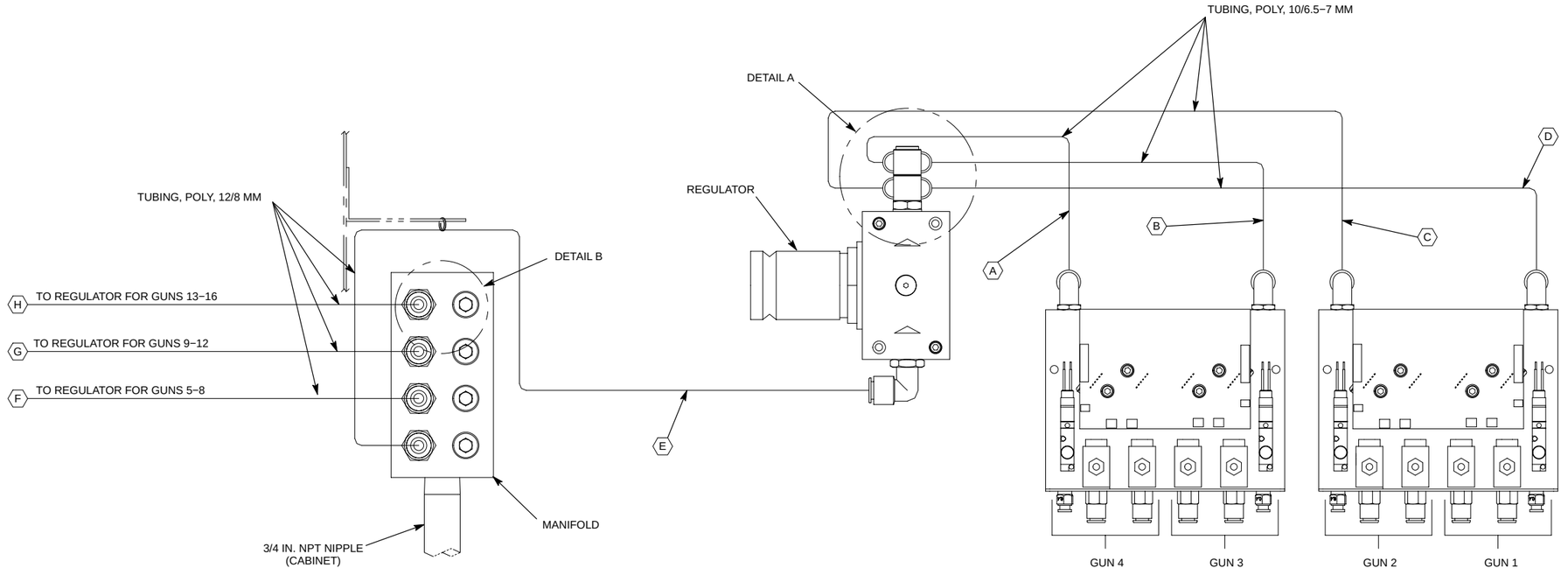


REFERENCE VIEW

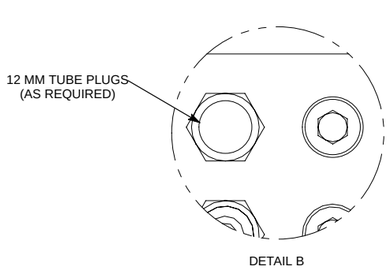
1401049A

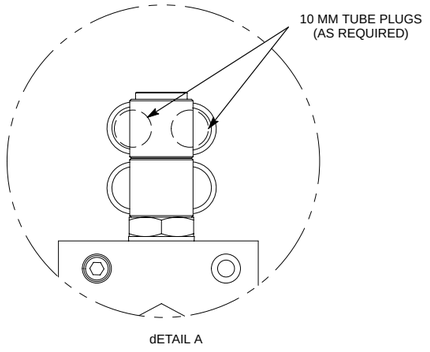
Fig. 10-10 Caixa de extensão iControl − ligações eléctricas de campos para cabo I/O de 25 condutores

© 2004 Nordson Corporation



CUT LENGTH .25	
A	13.00
B	15.00
C	17.00
D	21.00
E	46.00
F	39.50
G	33.00
H	26.50





1401050A

Fig. 10-11 Esquemas de ligações pneumáticas iControl

© 2004 Nordson Corporation

© 2004 Nordson Corporation

DECLARAÇÃO DE CONFIRMIDADE

PRODUTO:

Aplicadores automáticos de pintura com pó Versa-Spray ou SureCoat (montados em barra ou em tubo) IPS; Tribomatic ou Tribomatic II aplicadores automáticos de pintura com pó Tribo Charging. Utilizados com um sistema iControl.

DIRECTIVAS APLICÁVEIS:

89/37/CEE Maquinaria
73/23/CEE Directiva para a baixa voltagem
89/336/CEE Directiva para a compatibilidade electromagnética

MODELOS UTILIZADOS PARA VERIFICAR COMPATIBILIDADE:

EN292	EN50081	IEC417L
EN50014	EN50082	FM7260
EN50177	EN55011	
EN50050	EN60204	

PRINCÍPIOS:

O produto foi fabricado de acordo com as normas de engenharia.
O produto especificado obedece às directivas e modelos supra-citados.

CERTIFICAÇÕES:

ISO 9001 DNV No. QSC3277
Quality Notification (Notified Body No. 1180) Baseefa ATEX 0771

Herb Turner
Vice President, Powder Systems Group

Data: 06 de fevereiro de 2003